

CONTRA A HERESIA ESPÍRITA

7

JOSÉ BERNARD, S. J.

GALILEU GALILEI

à luz da História e da Astronomia



1955

EDITORA VOZES LIMITADA — PETRÓPOLIS, R. J.
RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO

CONTRA A HERESIA ESPÍRITA

7

JOSÉ BERNARD, S. J.

GALILEU GALILEI
à luz da História e da Astronomia



1955

EDITORA VOZES LIMITADA — PETRÓPOLIS, R. J.
RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO

I M P R I M A T U R
POR COMISSÃO ESPECIAL DO EXMO. E
REVMO. SR. DOM MANUEL PEDRO DA
CUNHA CINTRA, BISPO DE PETRÓPOLIS.
FREI LAURO OSTERMANN, O. F. M.
PETRÓPOLIS, 24-I-1955.

PREFACIO

A Campanha Nacional de esclarecimento dos católicos sobre o Espiritismo, cuja direção nos foi confiada, tem também a finalidade de dar uma "formação doutrinária segura aos catequistas, aos militantes da Ação Católica e aos membros das Associações Religiosas, tornando-os aptos a refutar as acusações que os espíritas fazem contra a Igreja". Pois, apesar de alardearem "respeitar todas as religiões" e "não atacar ninguém", os dirigentes e propagandistas do Espiritismo difundiram e continuam a espalhar nos meios católicos do Brasil as mais grosseiras calúnias e aleivosias contra a Igreja Católica. No quarto fascículo desta série de brochuras "Contra a Heresia Espirita" temos dado breve e serena Resposta aos Espíritas. Ai tivemos ocasião de tratar também sumariamente o "caso Galileu Galilei". É este realmente o fato mais lamentável ocorrido nos vinte séculos da história da Igreja. Provocado pela arrogância de um cientista, improvisado em teólogo, o tribunal do Santo Ofício se viu forçado a sentenciar sobre uma questão ainda insuficientemente esclarecida e decidiu apoiar a multissecular opinião científica de Ptolomeu; mas, de fato, errou. É este o "caso Galileu", ocorrido há mais de três séculos. Adversários sistemáticos e profissionais da Igreja Católica, os espíritas ainda hoje exploram o fato, deturpando-o, acrescentando-lhe inventadas circunstâncias agravantes e silenciando cuidadosamente as atenuantes situações da época. E assim querem provar que "a Igreja errou em matéria de fé", que "a Igreja condenou um inocente", que "a Igreja impediu o progresso das ciências", etc. Dizem-se cientistas, fanfarroneiam que "o Espiritismo retificará os erros da história" (Allan Kardec, Obras Póstumas, 10ª ed. p. 268), mas repetem sem o mínimo vestígio de seriedade científica obsoletas calúnias do passado. Eis, por exemplo, o que esses "restauradores da história" são capazes de escrever ainda em 1954:

Os "sábios" do Vaticano assassinaram o grande matemático Galileu, que, completando os estudos de Copérnico, demonstrou o erro dos "sábios" romanistas. A Lei de Deus, revelada por Moisés, no Sinai — "não matarás" — foi esquecida, para que prevalecesse o erro dos infalíveis. Mais tarde, porém, outros homens verdadeiramente sábios vieram provar que Galileu estava certo, e, então, os pseudo-sábios, embasbacados, apenas encontraram esta saída: — Uê gente! Então foi a Terra que parou... Falei em vítimas do romanismo, mas apenas citei Galileu. Poderia encher este jornal com os nomes de outras vítimas, mas o meu propósito não é atacar a Igreja Católica...

Outro "restaurador da história" sabe o seguinte:

Por ordem do Papa Urbano VII Galileu foi condenado à prisão, em 1633, onde morreu em 23 de Janeiro de 1642, sendo-lhe negada a própria sepultura pelo referido Papa.

Ou então, cheios de compaixão para com a pobre vítima, exclamam:

Galileu, cego e velho, defronte a um tribunal eclesiástico, é bem a imagem da virtude e da dignidade...

Não satisfeitos, fantasiam um "Bispo católico romano de Juiz de Fora; em exercício", fazem-lhe escrever uma carta pastoral em favor do Espiritismo, espalham-na depois por todo o Brasil para anunciar aos católicos incautos e desprevenidos que até os Bispos já simpatizam com o Espiritismo. E nesta "pastoral" se pode ler o seguinte:

A ciência avança incessantemente. Galileu foi ao princípio considerado como um louco, como um herético e como tal foi excomungado; mais tarde reconheceram que ele havia dito a verdade, afirmando o movimento da Terra. Esta afirmativa foi a causa de sua condenação e de seu martírio e tiveram de converter a teoria de Galileu em um ato de fé mundial. Segundo a minha maneira de pensar, eu, Bispo católico romano...

E o mais interessante é que o conteúdo desta carta, com os irreverentes comentários do Coronel Ildefonso Escobar, "Catedrático Jubilado do Magistério Militar", recebeu duas "aprovações do céu", em especiais "mensagens do Alto", dadas em sessões espíritas do dia 9 de Maio e 12 de Junho de 1954, tendo ambas referências especiais de aprovação à pretensa pastoral do imaginado Bispo de Juiz de Fora...

Só isto bastaria para criar aos espiritas um autêntico "caso Galileu"...

Em vista deste largo abuso por parte dos espiritas e com o intuito de fornecer aos católicos amplo e seguro material para uma resposta objetiva, pedimos ao conhecido astrônomo do Rio Grande do Sul, José Bernard, S.J., que há anos já publicara interessante artigo sobre esta questão, que, à luz da história e da astronomia, estudasse os lamentáveis acontecimentos a que nos referimos. Fomos prontamente atendido.

E julguem os leitores se fomos feliz na escolha.

Frei Boaventura, O.F.M.

Petrópolis, 21 de Novembro de 1954.

INTRODUÇÃO

O interesse que levantou a condenação eclesiástica do físico e astrônomo pisano Galileu Galilei, o famoso "Caso Galilei", é manifestado pela literatura que provocou e ainda suscita em todas as línguas culturais. Quando, no século passado, a cúria romana franqueou as atas dos processos de 1616 e 1632, quase imediatamente e no mesmo ano de 1877, os documentos principais foram publicados em três línguas: alemã, francesa e italiana. Desde então propriamente não se pode mais falar de "Questão Galilei", pois todos os fatos estão à luz do dia.

Sem falar dos inúmeros ataques à Igreja Católica, onde domina a má fé, podem-se apontar numerosos estudos bem documentados, que levam ao público o conhecimento do caso.

Os trabalhos mais valiosos apareceram em língua alemã. Além das atas do processo e posteriores à sua publicação conhecemos do século passado o estudo criterioso de G. Schneemann sobre Galilei. Adolfo Mueller escreveu sobre Copérnico, com referência ao caso Galilei, e publicou outros estudos sobre os argumentos galileianos das manchas solares (1897) e das marés (1899).

O mesmo autor, que se revela abalizado matemático e astrônomo, editou no princípio deste século um trabalho valioso sobre Kepler (1903), e outro sobre Galilei.

Este importante estudo do caso Galilei, de quase 400 páginas (Editora Herder, Friburgo, B. 1909), baseia-se na grande coleção de documentos sobre Galilei, editada por Antônio Favaro em Florença (1890-1907), sob os auspícios do rei da Itália, em 20 tomos in-fólio. A cúria romana abriu generosamente seus arquivos e no tomo XIX, Favaro deu pela primeira vez uma edição completa dos documentos da Inquisição Romana sobre Galilei.

Alguns decênios mais tarde (1927 e 1929) a monumental obra da *História dos Papas* de Ludovico von Pastor

incluiu os processos de Giordano Bruno (tomo XI) e Galilei (tomos XII e XIII 2). O mesmo fazem historiadores como G. Schnuerer (História da Igreja Católica no tempo do barroco 1937), K. Eder (1949) e as enciclopédias. Trabalho de menor extensão sobre Galilei apareceu recentemente nos fascículos editados pela Specola Vaticana. Outro maior, que porém reprovamos, foi publicado por Frederico Dessauer.

O presente estudo baseia-se na literatura acima mencionada, incluindo ainda alguns dados de outras fontes. Como no Brasil nunca apareceu um trabalho de maior vulto para orientar os católicos, tratamos de preencher modestamente tal lacuna, relatando e documentando por citações autênticas o curso histórico da questão.

O caso Galilei não é ignorado no Brasil, porém os comentários que se fazem têm como fontes principais o ataque do espírito Camille Flammarion — pelo que lhe dedicamos especial atenção — e a fonte turva do romance aleivosos de Zsolt Harsanyi, que caracterizamos no fim.

• Possa o trabalho concorrer para facilitar a consideração histórica do célebre caso, remover preconceitos e espargir luz onde até hoje as nuvens escureciam o sol da verdade!

O DESCOBRIDOR

Quem não ouviu falar de Galileu Galilei? O grande sábio, o gênio turbulento, matemático, físico, astrônomo, observador e pensador, lutador vitorioso e derrotado, promovendo a ciência e sucumbindo a erros, entregue a altas contemplações e inclinado aos prazeres da vida, admirado e louvado, criticado e acusado, elevado aos fastígios da glória e humilhado como reu e criminoso. Como sua vida está cheia de estranhos contrastes e contradições, também o é sua memória na história. Seus admiradores o exaltam, seus adversários o condenam. Boa e má fé se misturam, como também os fatos históricos se entremeiam com lendas. O que devemos pensar deste homem enigmático?

A esta pergunta não é possível responder em poucas palavras. O presente trabalho procura elucidar o "Caso Ga-

lilei", expondo e ponderando os fatos históricos, tirados de documentos originais e transmitidos por testemunhas fidedignas. Ouvindo as próprias palavras de Galilei e dos mais atores da tragédia, ser-nos-á possível separar a lenda da verdade e formar um juízo seguro e justo.

Galileu Galilei nasceu no ano de 1564 em Pisa, na Itália, da família dos Galilei e, segundo uma praxe do tempo, deram-lhe o mesmo nome, em forma um pouco alterada. Com 25 anos tornou-se professor na cidade natal e três anos depois na célebre universidade de Pádua, onde em breve foi admirado tanto pelo talento como por suas descobertas e invenções no domínio da física. Em 1610 o grão-duque de Florença chamou Galilei para a cidade dos Medici e o nomeou matemático da corte, com o elevado ordenado de 1.000 florins-ouro. Muitos o consideram como o fundador da física moderna, por ter ensinado a procurar as leis da natureza, não por argumentos abstratos, mas pela observação dos fenômenos e pelo inteligente uso da experiência sistemática. Conta-se que aos 19 anos, na catedral de Pisa, ele observava os balanços de um lampadário pendurado da abóbada e notou a duração igual das oscilações. Por repetidas experiências descobriu as leis do pêndulo. Também estabeleceu as leis fundamentais da mecânica, descobriu o fenômeno importante da inércia da matéria. Não se pode passar seu nome em silêncio, quando se fala do termômetro, do microscópio e da luneta.

A primeira descoberta da luneta deve-se a um ótico holandês. Em 1609 Galilei recebeu a notícia; foi quanto lhe bastava para em breve descobri-la por si. Teve a idéia feliz de dirigi-la para o céu. Pela primeira vez na história da humanidade armou-se a vista humana, aumentou-se seu poder visual na contemplação de segredos, ocultos desde a criação. Os resultados foram estupendos. Quem descreve a emoção do observador quando descobriu manchas no disco luzente do sol, quando constatou que a lua não é um globo liso, mas coberto de altas montanhas e serras, entremeadas de planícies. Os planetas, até então só conhecidos como pontos luminosos, apareciam aumentados na luneta de Galilei. Além disto Vênus apresentava fases de crescente e

cheia, como a lua. Marte aparecia maior e menor, Júpiter estava rodeado por quatro "planetas" (luas) e Saturno apresentava forma alongada ou até tripla. Dirigindo sua luneta para as estrelas fixas, Galilei constatou a presença de muitíssimas estrelas cuja existência era sempre negada; em particular a Via Láctea não apresentava um clarão leitoso, uniforme, mas era um conjunto de imensas nuvens de estrelas.

Não imaginamos o alvoroço que se apoderou de todo o mundo civilizado, quando Galilei divulgou suas descobertas. As novidades eram de molde a mudar profundamente a visão do universo, estabelecida pelo sábio grego Aristóteles (384-322 a. C.) e pelos célebres astrônomos Hiparco (130 a. C.) e Ptolomeu (150 p. C.). Em breve o professor de física, até então só conhecido em círculo mais íntimo, alcançou fama mundial. Príncipes queriam ouvi-lo; nenhum auditório podia receber as massas de estudantes que afluíam a Pádua, atraídos pela fama de Galilei. Em toda a Europa comentavam-se as incríveis novidades. Eram mesmo incríveis, e entre os intelectuais a primeira reação não era de entusiasmo, mas de ceticismo e incredulidade. Para compreender os acontecimentos posteriores, é forçoso considerar a imensa dificuldade dos contemporâneos de Galilei de abandonar convicções que reinavam inconcussas desde séculos e até milênios. O homem moderno, pronto a admitir cada dia novas opiniões científicas, dificilmente se dá conta da constância de convicções em tempos passados. Os argumentos tirados da tradição são hoje considerados como suspeitos ou simplesmente errados, mas nos tempos de Galilei as doutrinas tradicionais eram respeitadas e para muitos se ligavam as visões filosóficas, que incluíam o reduzido cabedal científico daquele tempo, com as doutrinas religiosas, num edifício único e coeso. Atacar uma parte significava perigo para todo o conjunto.

Citemos só um exemplo. 1624 em Paris. A Sorbonne censura algumas teses dirigidas contra Aristóteles. O Parlamento manda rasgar as teses, exila o autor de Paris e de todos os lugares sob sua jurisdição e proíbe a todos, *sob pena de morte*, de sustentar ou ensinar princípios con-

trários aos antigos e provados autores (Cf. Jourdain, *Hist. Universitatis Paris.* saec. 16 et 17). De certo esta decisão vai muito além dos decretos romanos contra Copérnico e Galilei. Por que se cita sempre o erro da Inquisição e nunca o da Sorbonne? Galilei combatia Aristóteles: Em Paris o teriam condenado à morte.

Galilei, por sua vez, não era homem do seu tempo, mas homem do futuro. Não admitia tradição, não aceitava argumentos "ex auctoritate", não queria jurar "in verba magistri". Queria pessoalmente averiguar, experimentar, deduzir, admitir não o que se afirmava, mas o que os fatos, a natureza lhe demonstravam. Com intuição genial, que infelizmente não excluía obcecação apaixonada, ele via e seguia os métodos científicos do futuro. Não compreendia seu tempo, nem era mesmo compreendido pelos contemporâneos. Assim se desencadeou uma luta, em que Galilei estava com a verdade; mas no ardor da luta ele se deixou arrastar a defendê-la com todos os meios, ataques irônicos, provocações e argumentos errados. Era combativo, querendo vencer a todo o transe, sem permitir que a evidência da verdade convencesse lentamente seus adversários.

A oposição já começou quando se espalharam os primeiros boatos das novas descobertas, devidos a cartas e comunicações orais de Galilei, antes de aparecer seu livro sensacional *Sidereus Nuntius*. Em carta escrita em 19-4-1610 ao mesmo Galilei, o grande astrônomo Kepler confessou a sua reação inicial, quando em Praga um conselheiro do imperador lhe deu as primeiras notícias: "Estávamos tão-surpreendidos e admirados deste boato irrazoável, que nosso riso alegre não queria terminar enquanto ele contava e eu escutava... e nosso assombro crescia ainda quando ele afirmou que havia gente eminente em sabedoria, seriedade e de juízo seguro, muito acima do povo comum, que contava tal coisa de Galileu, e que o livro já estava no prelo..."

Do mesmo modo mostrava-se incrédulo Magini, astrônomo em Mântua. "Parece-me uma coisa ridícula, a destes quatro planetas que Galilei faz circular em redor do planeta (Júpiter)".

Mas Galilei não aturava contradição. Passou uma noite em casa de Magini, 24 a 25-4-1610, para mostrar com sua luneta a mais de 20 sábios os satélites de Júpiter. O resultado foi negativo, pois como dois dias depois escreveu Martinho Horky a Kepler: Magini perseverou na sua obstinação "por ninguém os ter visto perfeitamente".

Também o jesuíta Cristóvão Grienberger, matemático no Colégio Romano, inventor da montagem paraláctica da luneta, confessa sinceramente sua incredulidade inicial, em carta ao próprio Galilei (22-1-1611): "...Deu-se comigo o que se deu com muitos para não dizer com todos... tinha a suspeita que deveriam ser chamados planetas de vidro e não dos Medici (como Galilei os chamara em honra da casa reinante de Florença)... Coisas tão incríveis não podem nem devem ser admitidas com credulidade. E bem sei como é difícil renunciar a opiniões, sustentadas desde tantos séculos pela autoridade de tantos sábios. Em verdade se eu mesmo — enquanto o permitem os instrumentos em Roma — não tivesse visto com meus próprios olhos as maravilhas que vós anunciais ao mundo, não sei se desde já teria assentido a vossas razões".

Como Grienberger, também Magini e Kepler escreveram finalmente a Galilei, reconhecendo-se vencidos pela evidência dos fatos.

Kepler o fez com grande entusiasmo: "Reconheço que aos filósofos e astrônomos, e se não me engano também a mim mesmo, se apresentam grandiosas e maravilhosas perspectivas; vejo que todos que anelam à verdadeira filosofia, são chamados a elevadas contemplações".

Vivia ainda em Roma o Pe. Cristóvão Clavius, o grande protagonista da reforma do calendário (1582), chamado o Euclides do século XVI. Galilei estimava muito o grande sábio, esperava ansiosamente sua aprovação e quando recebeu a desejada carta, escreveu entusiasmado ao célebre matemático (30-12-1610): "A carta de V. R. foi-me tanto mais agradável quanto mais a desejava e menos a esperava. Recebi-a estando enfermo, mas ela me confortou, trazendo-me um testemunho tão precioso pela verdade das minhas recentes observações. A apresentação deste testemunho con-

venceu alguns incrédulos, porém os mais obstinados perseveraram na sua oposição e consideram a vossa carta como falsificada ou escrita por mera complacência. De certo eles esperam que eu encontre meio de trazer pelo menos um dos quatro "Planetas Medici" do céu à terra, para lhes dar conta da sua existência, e tirar toda dúvida..." Mais um tópico importante da mesma carta fala dos planetas inferiores e remata: "...e assim, Sr., temos exposto que Vênus (e sem dúvida também Mercúrio o faz) circula em redor do sol, *indubitavelmente o centro das revoluções de todos os planetas...*"

Pouco depois morreu o sábio amigo. Porém, antes de morrer, ainda teve ocasião de acrescentar um suplemento à edição das suas obras completas. Menciona as descobertas de Galilei e *recomenda aos astrônomos de revisar suas idéias.*

Referindo-se a esta recomendação escreve o grande Kepler (*Epitome Astronomiae Copernicanae*): "...após o prolongado nevoeiro das opiniões comuns, irrompeu finalmente o raio puro da verdade... Esta verdade impressionou e convenceu aquele mestre, defensor da antiga astronomia, Cristóvão Clavius. Quando, já vizinho da morte, viu as estrelas galileianas rodear a Júpiter, a Vênus contraída em foice e outras novidades, ele recomendou aos astrônomos de finalmente ponderar como deviam ser constituídas às esferas celestes para se não contradizer a estes fenômenos, *insinuando estarem votadas à morte as antigas hipóteses*".

Também Cristóvão Clavius não se rendera sem relutância. Com ele concordavam os seus confrades na Itália. Com uma única exceção, todos admiravam a Galilei e suas descobertas, e por seu lado o sábio pisano reconheceu sincera e gratamente o apoio valioso daquela companhia (Carta a Frederico Cesi, 19-12-1611).

Pelos testemunhos alegados vemos qual foi, no mundo científico, a aceitação das descobertas de Galilei. Os homens mais eminentes e competentes da época, um Kepler, Clavius, Grienberger, Magini dobraram-se finalmente diante da evidência da verdade. Mas também confessaram com a mesma franqueza que só fatos e não teorias ou argumentos os

puderam vencer. O que será, quando mais tarde Galilei defender teorias ainda não provadas e evidentes?

Entretanto muitos espíritos, menos clarividentes, preferiam perseverar na incredulidade. Na resposta a Clavius, Galilei mencionou tais adversários obstinados. A estes pertencia também um jesuíta de Mântua. Num discurso pronunciado em público ele opinou que "sob a argumentação de Galilei se escondia a serpente do engano". Tratava-se das montanhas da lua. Um colega, Pe. Biancani, professor de matemática em Parma, recomendara em vão ao orador de omitir aquelas palavras. Em seguida o mesmo Pe. Biancani e o Pe. Grienberger escreveram a Galilei desaprovando aquele ataque. Galilei mostrou-se sinceramente agradecido.

Não faltaram outras oposições de espíritos acanhados, rebeldes à evidência. O acadêmico Martinho Horky, ao que parece amigo de Magini, participou da incredulidade do astrônomo de Mântua, mas não de sua conversão. Publicou um panfleto contra Galilei. O mesmo fez o fidalgo Francesco Sizzi de Florença. Por ocasião de sua visita aos jesuítas em Roma, Galilei encontrou os matemáticos do Colégio Romano, Clavius, Grienberger, Van Malcote, lendo e comentando com hilaridade as "argumentações pueris" de Sizzi.

Aquelas vozes de oposição tiveram que emudecer em breve diante dos fatos. O feliz descobridor tornou-se repentinamente o homem mais célebre do seu tempo. Nas cortes e universidades eram reconhecidos seus méritos. Em particular foi honrado em Roma, quando ali chegou em 29-3-1611, para demonstrar as novidades do céu com sua "ótima luneta" e granjear adeptos da doutrina copernicana.

Raras vezes em Roma um sábio recebeu tantas demonstrações de apreço como Galilei. Na residência do Cardeal Bandini, no palácio de Frederico Cesi e em outros lugares viu-se rodeado e aclamado pela elite do estado pontifício. Em 25 de Abril foi solenemente admitido na Academia dei Lincei fundada por Cesi. Três dias antes o Papa Paulo V o tinha recebido em prolongada audiência. No Colégio Romano foi festejado por solene academia, em presença de numerosos patrícios, condes, duques, cientistas, pre-

lados e pelo menos três cardeais. Cristóvão Clavius estava ausente, impedido pela velhice e doença. Em seu lugar falou o Pe. Grienberger. Relatou as novidades inauditas, reveladas ao mundo pelo *Sidereus Nuntius* (mensageiro das estrelas) do patricio florentino Galilei, o mais célebre e fecundo astrônomo do seu tempo... Não faltava gente que duvidasse ou se risse destas novidades; pelo que chegava agora ele próprio, o orador, para confirmar a verdade; como segundo mensageiro e testemunha ocular, tendo observado, sem sombra de erro, as mesmas maravilhas com a luneta do Pe. Clavius. O orador leu também a carta do sábio florentino ao Pe. Clavius, sem omitir a afirmação de estar agora definitivamente provado que Vênus circula em redor do sol. Prudente, o Pe. Grienberger termina com estas palavras: "Acabo de expor os fatos, deixo a outros tirar as conclusões".

Tantas honras conferidas na cidade eterna, "em face do mundo inteiro", segundo uma expressão do próprio Galilei, teriam bastado para estontear pessoas menos sensíveis a honrarias do que o matemático de Florença. Resolveu conservar e aumentar esta fama, levando ao reconhecimento universal o sistema de Copérnico. Antes de suas descobertas sensacionais ele ensinara, durante 20 anos, a astronomia segundo o sistema de Ptolomeu, em que os planetas se moviam em órbitas compostas de dois círculos. O próprio planeta girava numa pequena órbita, *epiciclo*, cujo centro se transladava numa órbita maior, diferente, tendo esta como centro a terra. A terra era o centro do mundo.

Até a idade de 45 anos Galilei se interessava pouco pela astronomia, nem se importava da exatidão ou falsidade do sistema que ensinava. Esta disposição mudou repentinamente quando a luneta lhe revelou fenômenos que estavam em contradição com Ptolomeu. Os "Planetas Medici", os satélites de Júpiter, provavam a existência de corpos celestes que circulavam em redor de outro corpo e não da terra. A terra não era pois o centro absoluto do universo. De ora em diante ninguém poderia mais negar aos planetas a possibilidade de girar em redor de outro corpo, p. ex., em redor do sol, se havia de fato planetas que giravam até

em redor de Júpiter, muito menor do que o sol, e se Júpiter levava satélites, também a terra podia levar a lua, possibilidade até então negada, por ser ainda desconhecida a lei da gravitação universal.

Vênus apresentava fases de crescente, cheia, minguante, exatamente como a lua. Também este fenômeno contradizia os antigos conceitos. Só um corpo escuro iluminado por outro pode apresentar fases. Portanto Vênus não era luminosa por si mesma, não era da matéria indelével, do "elemento fogo", como queriam os antigos. E para apresentar as diferentes fases, Vênus devia-se colocar ora aquém do sol (Vênus crescente e minguante), ora além do sol (Vênus cheia); em outras palavras, Vênus devia girar em redor do sol e não da terra. Este argumento era convincente para os matemáticos e astrônomos, mas exasperava os depositários das antigas tradições; é o que se deduz das palavras que o jesuíta Gregório de S. Vicente escreveu ao célebre astrônomo holandês Huygens: "Que Vênus rodeia o sol, ô temos demonstrado manifestamente, não sem murmúrio dos filósofos".

Na rica literatura que, nos últimos três séculos, versou sobre o caso Galilei, discordam os autores se o feliz descobridor de tantas novidades estava intimamente convencido da exatidão do sistema de Copérnico. Devemos admitir que ao menos no princípio as suas descobertas o convenceram neste sentido, pensando já possuir provas convincentes. Também não duvidamos que a luta em perspectiva provocava sua índole belicosa. Começou pois a executar seu plano de fazer triunfar o sistema de Copérnico.

Apenas ficou conhecida a nova orientação de Galilei, também se levantou nova oposição. De certo modo até a oposição o preveniu. Galilei a tinha provocado desde longos anos.

Consciente de sua superioridade intelectual, orgulhoso e arrogante, ele sempre fora combativo e provocante. Como professor em Pisa e Pádua, seus colegas se ofendiam com os ataques irônicos que levantava contra a filosofia aristotélica. Foi também um colega, Boscaglia, que revidou com o primeiro contra-ataque. A mesa do grão-duque de Flo-

rença, ele segredou à duquesa-mãe que o sistema de Copérnico era contrário à Sagrada Escritura. A consequência foi uma calorosa disputa teológica, em que o beneditino Castelli, discípulo, grande admirador e amigo de Galilei, tomou a defesa do novo sistema e do seu mestre. Todos, fora a velha duquesa, deixaram-se convencer.

E' típico, para o caráter de Galilei, que a resistência daquela idosa senhora não mais lhe deu sossego. Escreveu uma longa carta a Castelli, destinada a larga publicidade. Não faltava o tom provocador e, o que era mais funesto, pela primeira vez o leigo se intrometeu em questão teológica, expondo que "a Sagrada Escritura não podia errar, mas sim seus intérpretes. Estes deviam pois adaptar suas interpretações aos resultados certos das ciências naturais. Era um abuso consultar primeiro a Sagrada Escritura quando se tratava de verdades que só de longe se relacionavam com a fé religiosa".

Fora dado o passo trágico. Galilei não voltará para trás. Chamou ao plano um novo grupo de adversários, e teólogos, e por sua vez, a nova oposição provocará com mais o espírito combativo do defensor de Copérnico; na sua índole bastante ingênua, ele se recusará constantemente a reconhecer a seriedade da situação.

A reação enérgica que se levantou e os avisos alarmados dos seus amigos tiveram o efeito contrário. Em vez de se restringir a argumentos científicos, Galilei teimou tanto mais em insistir no aspecto teológico da questão. Não contente com a primeira carta a Castelli, até sentiu a necessidade de escrever uma segunda à duquesa-mãe, com os mesmos argumentos. Em seguida preparou uma publicação popular para a mais ampla publicidade, intitulada: *Considerações sobre a intenção de Copérnico*. Aqui Galilei arvora-se em mestre dos teólogos, dando instruções sobre a interpretação da Sagrada Escritura, a autoridade dos Padres da Igreja e a doutrina do Concílio de Trento. Avisava os teólogos de não fazer da Bíblia um livro de mentiras, lendo nela doutrinas que talvez mais tarde seriam reconhecidas como falsas. De certo era prudente, continua Galilei, não aceitar os movimentos da terra sem serem provados. Se os argu-

mentos não fossem ao menos 90% certos, podiam ser afoitamente reprovados... E assim aconteceu mais tarde.

Finalmente Galilei mandou imprimir três cartas sobre as manchas solares, em cujo movimento aparente ele via uma prova a favor do movimento da terra. O carmelita Foscarini, amigo de Galilei, publicou também um trabalho para defender o sistema de Copérnico.

A OPOSIÇÃO CONTRA O SISTEMA DE COPÉRNICO.

Enquanto Galilei e seus amigos desenvolviam sua atividade febril a favor de Copérnico, começou entre os católicos, principalmente entre os teólogos, uma viva reação, que no campo católico era completamente nova, inesperada e unicamente provocada pela turbulência do matemático florentino.

O novo sistema astronômico fora proposto ao mundo pelo padre católico Copérnico. Até então toda a humanidade admitia que a terra, aparentemente imensa, estava em repouso e que todos os astros giravam em redor dela. Aristóteles e Ptolomeu tinham dado as melhores interpretações desta convicção. Também a Sagrada Escritura parecia confirmar a convicção geral, dizendo da terra, no salmo 103, que Deus a fundou em firmes alicerces. Do sol diz a Sagrada Escritura que Josué o mandou parar. Harmonizando assim com a opinião geral, a Bíblia era interpretada ao pé da letra.

Copérnico ousou levantar-se contra o consenso comum, afirmando que o centro do mundo era o sol e que a terra girava em redor do astro central, como simples planeta. Ele receou tão pouco contradizer a Bíblia, que dedicou seu livro, impresso em 1543, ao Papa Paulo III. O editor protestante, Hosiander, foi mais receoso e acrescentou um prefácio, em que cautelosamente tratou o novo sistema como mera hipótese.

A primeira oposição levantou-se no campo protestante. Lutero, 4-6-1539, tratou Copérnico como tolo: "Foi anunciado um novo astrólogo, este queria provar que a terra era movida e circulava, e não o céu ou o firmamento, sol e

lua... Aquele tolo quer virar a arte da Astronomia. Mas como indica a Sagrada Escritura, Josué mandou parar o sol e não a terra". Melanchthon declarou-se adepto de Ptolomeu (1549) e alegou contra o novo sistema os textos da Bíblia. O mesmo fez o grande astrônomo dinamarquês Tycho Brahe, que por sua vez imaginou um novo sistema, conhecido sob o nome do autor. Em geral os protestantes eram contrários ao "sistema católico". Ouçamos um pregador protestante do ano 1589: "Toda a nova astronomia é uma obra miserável, como também o que Copérnico ensinou é contra a Sagrada Escritura e por conseguinte foi rejeitado por Lutero. O anticristo romano (O Papa) e os jesuítas querem com a razão, a meretriz do demônio, como diz Lutero, intrometer-se e virar tudo o que está proposto pela palavra divina". — Mais tarde devia-se dar uma reviravolta: quando Roma se declarou contrária às idéias de Copérnico, os protestantes tornaram-se seus adeptos. Assim, já em 1624, o Cardeal Frederico de Hohenzollern informou o Papa que na Alemanha "todos os protestantes" estavam a favor do sistema de Copérnico. (Porém até o século passado muitos ficaram fiéis à tradição luterana). Também foi referido ao mesmo Papa que alguns nobres protestantes desejavam voltar à Igreja Católica, porém hesitavam por causa do decreto contra Copérnico (Castelli a Galilei 16-3-1630).

Entretanto entre os católicos ninguém se alarmou por causa da novidade. Prelados eminentes tinham animado Copérnico, outros, como o Cardeal Pazmany, eram de aviso que da Sagrada Escritura não se podia inferir nada contra Copérnico. A Bíblia não queria ensinar ciências naturais e se exprimia segundo as aparições pelo modo comum de falar.

Na segunda metade do século XVI, cientistas como Célio Galgani e outros faziam conferências na Itália sobre o sistema de Copérnico. No mesmo tempo foi introduzido o livro de Copérnico na universidade espanhola de Salamanca. A reforma do calendário, feita em 1582, por ordem do Papa Gregório XIII, foi preparada com o auxílio das Tabuadas Prutênicas, calculadas segundo o sistema de Copérnico.

A história mostra com evidência que, nos 80 anos de Copérnico até Galilei, a resistência (de oposição mal se pode falar) ia diminuindo. O maior impedimento para a aceitação universal da nova teoria era, por parte do novo sistema, sua falta de provas perentórias. O seu argumento de maior peso, a simplicidade do novo sistema, por si só não dirimia a questão. Além disto era ainda imperfeito, contendo erros, corrigidos mais tarde por Kepler. Este grande astrônomo aumentou muito a probabilidade do novo sistema. Também as descobertas de Galilei concorreram poderosamente para o mesmo fim. Sem as provocações de um Galilei não se teria levantado oposição tão decidida e a Igreja nunca se teria pronunciado contra as novas teorias. O protestante Kepler, perseguido por seus correligionários como adepto de Copérnico, admirava a sabedoria da Igreja Católica, que proibia a astrologia, mas dava livre curso às novas idéias introduzidas pelo sábio polonês.

E' um fato histórico que a menor resistência se fez precisamente no centro da Igreja Católica, em Roma. Quando no norte da Itália já ardia a luta, provocada por Galilei, em Roma os jesuítas, principalmente Grienberger e o grande Clavius, insinuavam, segundo a expressão de Kepler, estarem condenadas à morte as antigas teorias. O Cardeal Barberini, que mais tarde como Papa Urbano VIII devia condenar a desobediência de Galilei, era grande admirador do sábio pisano, aceitou e louvou as cartas sobre as manchas solares que defendiam o sistema de Copérnico. De modo semelhante pensavam outros eminentes prelados de Roma. Em particular a escola peripatética (de Aristóteles) não gozava em Roma de fama tão inconcussa como em Paris e Pádua; basta dizer que o Cardeal Barberini nunca fora aristotélico, e que o Cardeal Bellarmino procurava argumentos contra a mesma escola. Mas a prova mais evidente de moderação e largueza de vista deu o próprio Tribunal da Inquisição. O dominicano Lorini tinha denunciado a carta de Galilei a Castelli, que defendia o sistema de Copérnico e propunha novas interpretações da Sagrada Escritura. A Inquisição examinou a carta e não achou nada a repreender. Era um novo triunfo de Galilei. Mas tudo mudou quan-

do ele mesmo apareceu em Roma para, com sua arrogância habitual, defender suas opiniões e convencer os adversários.

O CARÁTER DE GALILEI.

Já há oitenta anos existia o livro de Copérnico sem que se manifestasse alguma oposição entre os católicos.

Vem Galilei, começa por afirmar muito menos do que Copérnico, e já surgem adversários.

Para compreender a oposição que quase constantemente se levantou contra Galilei, devemos considerar não só o valor científico dos seus escritos e conversações, mas também seu caráter, sua índole combativa, com que sabia dar a todas as suas manifestações um cunho provocador. Convém que tal consideração preceda o estudo do primeiro processo.

Esta razão já seria suficiente para nos obrigar a revelar as falhas de caráter do grande físico. Mas acresce outra.

Os admiradores de Galilei querem granjear para seu herói a admiração, a fim de despertar tanto mais compaixão com o grande homem, tão "injustamente hostilizado pelos indignos padres e monges". Falam pois do seu idealismo, com que sem descanso procurava a luz da verdade, dos seus sentimentos nobres, do seu coração magnânimo.

Para salvar a honra de pessoas eclesiásticas, que ao mesmo tempo representavam a Igreja Católica e sua reputação, vemo-nos forçado, embora a contragosto, a revelar o caráter do célebre personagem. Matéria não falta.

Para conseguir este propósito, não podem bastar simples afirmações; devem falar os fatos históricos, as citações autênticas de testemunhas contemporâneas do sábio, a opinião de cientistas e historiadores insuspeitos. Nem oferecemos uma análise psicológica, mas um simples mosaico de realidades.

Esperamos que os fatos corrijam muitos conceitos errados.

Não afirmamos que Galilei fosse um monstro, incapaz de sentimentos elevados. De certo ele tinha ótimas qualidades, que lhe valeram muitas amizades. Porém havia também defeitos.

Galilei era cristão católico e o ficou até o fim da vida. Porém sua vida moral não concordava com a ética de sua religião. Em Pádua tinha três filhos sem estar casado. Em Roma (1615) o embaixador toscano se queixava ao grão-duque de Florença da vida desregrada de Galilei.

A 15-8-1602 o inglês Bruce, escrevendo de Florença a Kepler, acusa Galilei de plágio científico. Kepler lhe tinha mandado sua obra *Mysterium Cosmographicum*. Galilei ocultou a recepção do livro, mas propunha a seus discípulos as idéias de Kepler como suas. Na vida de Galilei existem também outros fatos indubitáveis de semelhante plágio. Ainda o veremos.

O que ele assim se permitia não o concedia a outros. Em Pádua ele tinha um jovem colega Aurélio Capra. Galilei lhe mostrou certa vez um "compasso proporcional". Num estudo, publicado em 1606, Galilei confessa que já anteriormente existia um compasso semelhante, porém muito inferior e aperfeiçoado por várias invenções suas.

Com incrível ingenuidade o colega Capra traduziu o estudo para o latim, cometendo muitos erros e o publicou em 1607 como seu, sem nomear o autor uma única vez. Imediatamente Galilei dirigiu queixa indignada à autoridade universitária. No memorandum ele trata o compasso como exclusiva invenção sua.

Diante do perigo Capra caiu em si, reconheceu seu erro e ofereceu a Galilei retratação e completo desagravo. Mas a cólera do cientista ofendido foi sem limites. Não aceitou o desagravo do colega e não descansou até este ser citado diante do tribunal acadêmico. Ali Capra não soube responder palavra, nem sequer lembrar o fato de Galilei reivindicar indevidamente para si a completa invenção do compasso. Galilei por sua vez o examinou como a uma criança e o deixou completamente aniquilado. Seu proceder foi tão mesquinho que os próprios juizes ficaram revoltados.

Capra foi condenado, e confiscado seu estudo sobre o compasso. O julgamento foi publicado ao som de trombetas.

Nem assim Galilei estava satisfeito. Todo o mundo devia saber da sua vitória sobre o atrevido colega. Com o pretexto de 30 exemplares do estudo terem escapado à confiscação, ele publicou ainda no mesmo ano de 1607 uma *Difesa*, cheia das mais violentas invectivas contra o infeliz colega (Calunie ed imposture, fraude inaudita, ignoranza, invido inimigo, mordace e mendace lingua, brutissima creanza, odio intestino, etc.).

Aqui aparece uma índole sumamente apaixonada. Não só Capra, também outros, já anteriormente, tiveram encontros pouco amistosos com o pisano. No tempo de escola seus camaradas lhe tinham dado a alcunha de "O Brigalhão".

Historiadores que conhecem todos os documentos históricos da vida, correspondência e obras de Galilei, afirmam que ele invejava colegas de renome. Só assim se pode explicar a maneira com que tratava os maiores astrônomos do seu tempo. De Tycho Brahe só realça a "loquacidade", as idéias de Kepler são "criancices", e as publicações do célebre Pe. Scheiner são "fantasias".

Consideremos o caso de Kepler. Galilei nunca menciona os trabalhos seculares do eminente astrônomo. Bem os conhecia, pois Kepler lhe enviou suas obras e em carta lhe pediu sua opinião. A única vez em que, além das "criancices de Kepler", ele se refere velada e depreciativamente aos trabalhos do colega, ele o faz nos seguintes termos: "...o planeta Marte, que faz tantas dificuldades a alguns".

Aqui fica só uma alternativa. Ou Galilei era dominado pela inveja, ou desconhecia o imenso valor das descobertas de Kepler. E se o desconhecia, a sua ignorância é uma prova evidente da sua inferioridade em matéria de astronomia.

O astrônomo A. Mueller nega a Galilei o meritório título de grande astrônomo. O que ele descobriu no céu foi antes devido à sua luneta do que ao seu grande gênio. Também outros descobriram o mesmo, independentemente de Galilei. Mas o que Galilei escreveu sobre astronomia teórica, já era atrasado no seu tempo ou até declaradamente falso, como veremos mais abaixo.

Pouco fala a favor do seu caráter o sarcasmo e desprezo com que trata seus adversários. Lendo suas exposições, Galilei não pode deixar de escrever à margem observações como estas: Arcibue, animalaccio, castrone, pezzo d'asino, porco, solenissima bestia...

Nos *Diálogos* que causaram a desgraça final no processo e condenação de 1633, Galilei chama aos prelados romanos de "Reverendíssimos e humildos escravos de Aristóteles". Toda a obra está cheia de rebuscadas expressões para realçar os erros (*errori veramente puerili*), a estupidez (*solenissime sciocchezze*), a loucura (*balordagine, sciempiezza*) daqueles que discordam das suas afirmações.

Na sua índole combativa Galilei procurava as ocasiões de golpear os outros. Inúmeros casos o provam. Citemos um, também tirado dos *Diálogos*. Suponhamos o seguinte: Se as manchas solares se movem de leste para oeste na face anterior e visível do sol, na face posterior o movimento será de oeste para leste. O Pe. Scheiner pois afirmara que as manchas se moviam de leste para oeste. Nos *Diálogos* Galilei dizia também que elas apareciam no leste e desapareciam no oeste, concordando portanto com o Pe. Scheiner. Mas algumas páginas mais adiante ele se anima contra "aqueles que afirmam o movimento das manchas de leste para oeste". Não, responde Galilei, elas se deslocam no sentido do zodíaco, de oeste para leste... bem entendido: na face posterior do sol... E' difícil de compreender como semelhante ataque pueril se possa encontrar na obra de um homem maduro.

Outro caso de injusto ataque é a longa polêmica que manteve com o Pe. Grassi, professor do Colégio Romano.

No ano de 1618 apareceram no céu em curtos intervalos três cometas. Em certa conferência, que mais tarde publicou, o Pe. Grassi falou da grande distância dos cometas. Expôs o seguinte: Os cometas, principalmente o último, foram observados em muitos lugares, desde os Países Baixos até a Sicília. Não se constatou deslocação (paralaxe) em relação às estrelas vizinhas. A lua, porém, observada de lugares tão distantes entre si mostra uma paralaxe notável. Os cometas achavam-se, pois, mais distantes do

que a lua. Devemos, portanto, nos afastar da opinião contrária de Aristóteles.

Este argumento, já alegado por Tycho Brahe, era exato e convencia aos matemáticos e astrônomos.

Por que Galilei se mostrou ofendido? Ele não fizera observações dos cometas, e no discurso científico de Grassi não fora mencionado nem agredido. Como astrônomo devia ter conhecido o peso da argumentação do professor romano. Devemos concordar com a afirmação de conhecedores da vida de Galilei que, neste como em outros casos, era-lhe insuportável ver de outrem aparecer um trabalho de valor em matéria de astronomia. Incontinenti ele se constituía adversário.

Presenciamos um estranho paradoxo. Os amigos de Galilei afirmam que só ele era progressista, enquanto seus adversários se mostravam incapazes de se livrar das antiquadas idéias de Aristóteles. Aqui um representante da antiga filosofia se levanta contra Aristóteles, e Galilei, o copernicano, teima em defender a opinião de Aristóteles. Queria provar que, apesar da falta de paralaxe, os cometas podiam ser exalações da terra, elevadas a grande altura, arrastadas pelo movimento diurno do céu e refletindo a luz solar.

Não podemos aqui acompanhar a longa polêmica que se seguiu. O primeiro ataque foi feito, em lugar de Galilei, por seu amigo Mário Guiducci. Grassi responde com sua *Libra*, em que pesa as razões de Guiducci. Por sua vez Galilei aparece com *Il Saggiatore*, balança para ouro, ainda mais fina do que a *Libra* de Grassi. Finalmente Grassi publica um *Exame dos pesos usados na Libra e no Saggiatore*.

Grassi sempre se mostra calmo, evitando expressões ofensivas. Galilei no entanto não é capaz do mesmo autocontrole. No *Saggiatore*, Grassi, com sua conferência sobre os cometas, "é um escorpião venenoso, que deve ser esmagado e exterminado no seu próprio veneno". Não menos apaixonadas são as observações que escreveu à margem das respostas de Grassi: Acusa seu adversário de ignorância, pedanteria, malícia, estupidez, mentira e fraude.



Em certo lugar escreve: "Tu sei un solenissimo bue". Aos testemunhos alegados por Grassi opõe um enérgico "non credo". — "E se fossem mil testemunhos, seriam mil mentiras".

Vejam os brevemente o que na posteridade astrônomos competentes opinaram da inútil polêmica. Delambre julga que a objeção de Galilei contra Tycho Brahe — citada por Grassi — "a l'air d'une chicane".

Oudemans e Bosscha escrevem: "Il faut reconnaître que, en plusieurs points essentiels, Grassi se montra de beaucoup supérieur à Galilée".

A última resposta de Grassi, Galilei achou melhor já não reagir. Mas é característico para o vaidoso cientista o que nela acrescentou: "O que quereis, Sr. Sarsi (Grassi), se a mim só foi dado descobrir no céu todas as novidades e a ninguém mais a menor parte? Isto é uma verdade que nem malícia, nem inveja podem desvirtuar..."

Este desabafo de Galilei chama a atenção sobre os numerosos casos em que o feliz descobridor reivindica para si a prioridade das descobertas, nem sempre com razão. Nos *Diálogos* ele escreve de si mesmo: "O primeiro descobridor das manchas solares, como em geral das mais novidades no céu estelar, foi nosso acadêmico..." A afirmação é um eco de uma longa polêmica que Galilei teve com o Pe. Scheiner sobre as manchas solares.

O Pe. Scheiner, astrônomo em Ingolstadt, observara as manchas solares pela primeira vez em Março de 1611. Pelo fim daquele ano publicou três cartas sobre estes fenômenos. Welser, amigo de Scheiner, enviou as cartas a vários astrônomos, também a Galilei. Em Janeiro de 1612 Scheiner terminou uma quarta carta muito extensa, sobre o mesmo assunto. Na Alemanha, pois, o conhecimento da Nova descoberta estava amplamente divulgado, antes que Galilei tivesse publicado uma única palavra sobre o fenômeno. Assim mesmo ele afirmou mais tarde que Scheiner tomara emprestado de si seus conhecimentos sobre as manchas solares.

Pode ser verdade que Galilei observara as manchas antes do colega. Também Scheiner não contestava esta afirmação, embora Galilei não a tivesse provado. Mas ele in-

sistia em ter descoberto as manchas independentemente de Galilei e ter feito seus primeiros estudos e publicações antes de existir publicação alguma de Galilei sobre o mesmo assunto. Entre os fenômenos observados por Scheiner, achase também a variação aparente da rota, seguida pelas manchas no disco solar, variação de inclinação e de linha reta e curva. A Galilei escapara o fenômeno, ele o aprendeu de Scheiner. Mais tarde o propôs como descoberta própria, cometendo ele mesmo o plágio de que injustamente acusara o colega.

O direito estava tão claramente do lado de Scheiner, que autores bem informados acham inexplicável o proceder de Galilei. Assim escreve V. Braunmuehl: "Não só é injusto, mas simplesmente ininteligível como Galilei pudesse acusar Scheiner de plágio".

Finalmente Scheiner pôs termo à discussão, numa longa réplica (66 páginas in-fólio na sua célebre *Rosa Ursina* de 800 páginas. A parcimônia de palavras não era o lado forte das obras científicas daquele tempo, como se vê nas publicações de Tycho Brahe, Kepler, Scheiner e do próprio Galilei).

As exposições de Scheiner eram tão claras e convincentes que lhe valeram uma vitória esmagadora, reconhecida por todos, até pelo vencido, que não ousou mais replicar.

Scheiner tinha também um caráter feroso. Mas à insistência dos seus superiores, ele soube evitar qualquer surto veemente. É verdade que na sua longa defesa ele acusa Galilei de inverdade, falta de caridade, ambiguidade e até de manifesta injustiça e calúnia. Mas o que afirma é também provado irrefutavelmente. A derrota de Galilei foi completa. Ele a calou, mas nunca a esqueceu. Ainda anos depois, já retirado em Arcetri, em carta a seu amigo, o malafamado Fra Micanzio de Veneza, ele se lembra de seu antigo adversário: A *Rosa Ursina* deveria ser chamada *Ursa Rosina*; a justa defesa de Scheiner é "rabbia canina", o Pe. Scheiner é um "animalaccio", um "porco", um "maligno asinone". Não se pode tachar de escasso o repertório de Galilei.

• Os amigos de Galilei lhe insuflaram que os jesuítas o perseguiram. O sábio amargurado deu ouvidos a tais insinuações, tanto mais facilmente quanto se lembrava das suas provocações, dirigidas contra Scheiner e Grassi, ambos da Companhia de Jesus. Porém até os mais hostilizados por Galilei, sempre mostravam sincera estima e amizade pelo adversário científico. Ouçamos o que o “escorpião venenoso”, segundo a expressão de Galilei, o Pe. Grassi, escreveu a um amigo, pouco depois da condenação do sábio de Florença (22-9-1633): “Quanto às agruras de Galilei, devo dizer sinceramente que o lastimo deveras; pois sempre lhe conservei mais afeição do que ele se dignava de me demonstrar. Quando no ano passado fui interpelado a respeito do seu livro (*Il Diálogo*) sobre o movimento da terra, esforcei-me por acalmar os ânimos excitados e mostrar o alcance dos seus argumentos, de modo que alguns externaram sua admiração, de que eu, considerado como seu adversário ofendido, guardava tão pouco ressentimento e falava com tanto ardor em seu favor. Galilei mesmo se atirou à ruína, tendo opinião por demais lisonjeira do seu gênio, e desprezando os trabalhos dos outros; ele não deveria se admirar de que todos o impugnam”.

Quão diferente das permanentes invectivas de Galilei é esta linguagem nobre.

Estudando a vida do sábio obtém-se a impressão de que ele se considerava quase infalível. Nunca retratava suas opiniões. Os outros erravam, ele não. Assim chegou ao ponto, reconhecido por conhecedores dos fatos históricos, de não aturar a menor oposição. Qualquer crítica objetiva de suas idéias ele a considerava como sinal de inveja, de inimizade. Replica com ataques veementes e nem se torna consciente de sua violência. Basta ler uma carta sua, escrita poucos dias depois do decreto de 1616. Ele exalta a prontidão com que se sujeitou às ordens eclesiásticas. “Nenhum santo o teria feito melhor”. Porém logo levanta contra os mesmos “adversários a acusação de “malignità, calunìe, ogni diabolica suggestione”. Do seu lado só reconhece calma e domínio próprio (flemma e temperanza), enquanto no partido adversário trabalharam “do modo mais odioso” na

destruição de sua reputação. — Assim porém não pensavam seus amigos, alarmados pela “turbulência de Galilei que deitava tudo a perder”.

Os fatos históricos que acabamos de expor nos autorizam a fazer o seguinte reparo. Onde quer que Galilei aparecesse, achava farta admiração pela agudeza do seu espírito e elegância de sua dialética, mas também provocava oposição por seus modos apaixonados. Em particular, pensadores sérios que, principalmente em Roma, nunca faltavam, sentiam-se chocados pelas opiniões arriscadas de Galilei, proferidas em tom de profeta. Não pode haver dúvida que o próprio caráter violento de Galilei, nascido para a luta, foi a causa principal das suas perpétuas agruras e de sua desgraça final. Nunca retrocedia quando a prudência ou a caridade tal aconselhavam. Começou pois, segundo as palavras de Guicciardini, com certo fatalismo “a travar uma luta — contra os prelados romanos — em que só podia ser derrotado”.

O PRIMEIRO PROCESSO (1616).

A primeira decisão da Inquisição fora favorável a Galilei, mas chegavam novas denúncias e acusações a Roma, capazes de desprestigiar a pessoa e as opiniões do sábio. Ao contrário das informações lisonjeiras recebidas antes, ouvia-se em Roma que a vida particular de Galilei era escandalosa. Mais impressão fazia a denúncia de suas relações com o monge apóstata Sarpi, mal-afamado conselheiro da república veneziana e inimigo da cúria romana. Também se ouvia que um discípulo de Galilei defendia opiniões heréticas que dizia tirar das cartas de seu mestre sobre as manchas solares.

Agora a situação de Galilei se tornava crítica, pois quando entra em questão a fé, Roma deixa de ser transigente. Por sua parte Galilei não deixava de fazer tudo para agravar a situação. As suas repetidas digressões teológicas, as novas interpretações da Bíblia, os ensinamentos dados a teólogos por um leigo sabiam a protestantismo. Fazia quase um século que Lutero propalara a livre interpretação da

Bíblia, com consequências funestas para a fé. Agora Galilei parecia tomar o mesmo rumo de independência. Era forçoso pôr fim à sua propaganda inoportuna.

Como se pensava em Roma a respeito de Copérnico e da interpretação da Sagrada Escritura, é òtımamente ilustrado pelas palavras do Cardeal Bellarmino, dirigidas a Foscarini, defensor de Galilei: "E' aconselhável defender a doutrina copernicana só hipoteticamente. Quando se diz que na suposição do movimento da terra e repouso do sol todos os fenômenos são explicados com maior facilidade do que admitindo órbitas concêntricas e epicíclicas, a afirmação é certa, lícita e sem perigo. Mas propor a mesma teoria como verdade provada, não só deve provocar os teólogos, mas também pode prejudicar a fé, por se dar a impressão de suspeitar erros na Sagrada Escritura. V. R. deve concordar que sua interpretação dos textos sagrados no sentido do sistema de Copérnico contraria todas as interpretações tradicionais, apesar de o Concílio de Trento proibir e interpretar a Sagrada Escritura contra o consenso dos adre da Igreja... Se houvesse uma prova convincente a avor do novo sistema, então sim, dever-se-ia proceder cautelosamente na interpretação da Bíblia e dizer que não temos compreendido seu modo de falar. Parece-me mais do que duvidoso que a doutrina de Copérnico seja a única verdadeira, e com tal dúvida não se deve abandonar a tradicional interpretação dos Padres da Igreja".

Estas palavras revelam claramente que em Roma se conservaria a tradicional interpretação até ter provas convincentes em contrário. O que devia fazer Galilei era trazer os argumentos científicos e não provocar infrutíferas discussões sobre o sentido da Bíblia. Com a apresentação dos argumentos tudo se resolveria automaticamente, como já o experimentara com suas descobertas no céu; a evidência dos fatos fizera emudecer a oposição.

Em 1616 chegou a Roma o maior adversário de Galilei, o dominicano Caccini, para dar conta dos ataques abusivos que fizera do alto do púlpito contra Galilei. A lenda acrescenta que ele fizera uso do texto "Viri Galilaei, quid statis aspicientes in caelum?"... Nesta ocasião Caccini de-

nunciou as opiniões de Galilei. Mas também Galilei tomou a funesta decisão de ir a Roma para defender suas afirmações. Ele não se sentia como acusado mas como conquistador, sobreestimando a fama de que gozava na cidade eterna. Seu proceder não podia ser mais infeliz. Não se lembrava do conselho que lhe dera o Pe. Grienberger de deixar de lado os argumentos teológicos e de se restringir aos científicos. Valeu-se de todos os meios científicos e dialéticos para, em todas as ocasiões, até "inter pocula", defender o sistema de Copérnico. Em vão seu grande amigo e admirador o Cardeal Barberini, o Cardeal Bellarmino, o príncipe Cesi e Mons. Dini lhe repetiram o conselho de Grienberger, em vão todos os amigos aconselharam prudência: Galilei não era capaz de se moderar.

Que impressão ele fez naquele tempo em Roma pode se deduzir de uma resposta que o S. Cardeal Bellarmino deu a amigos de Galilei que insistiam em que "se podia interpretar a Sagrada Escritura também de outro modo". Prudente e seriamente disse o grande Cardeal: "Trata-se de uma coisa que não deve ser precipitada. Também seria melhor evitar as "correrias furiosas" e as condenações de um e outro sistema".

Nestas "correrias furiosas" Galilei era capaz de ofender e afastar os mais dedicados amigos. Acontecia que em sociedade ele avançava afirmações arrojadas e falsas e começava a prová-las com argumentos especiosos. Quando os ouvintes finalmente concordavam, ele virava tudo, mostrava com argumentos certos onde estava a verdade e ridicularizava a ignorância dos presentes.

Alberi e Tiraboschi, apesar de admiradores de Galilei, confessam: "Noi (Alberi) crediamo col Tiraboschi... que il fervore e l'impetuosità sua contribuissero ad irritare gli avversari del sistema copernicano". Da mesma opinião era Guicciardini, o embaixador de Florença em Roma, que por ordem do grão-duque devia ajudar e sustentar Galilei. O mesmo escreve: "(Galilei) parece ter resolvido quebrar a teimosia dos monges e travar uma luta em que só pode ser derrotado"; ele, o embaixador, se esforçava para endireitar tudo, "mas a turbulência de Galilei deitava tudo a

perder". Também se queixava ao grão-duque das enormes despesas que lhe causava a vida desregrada de Galilei. Mais tarde o mesmo Guicciardini dirá: "Galilei confiou mais nas próprias luzes do que nas de seus amigos; o Sr. Cardeal del Monte, eu mesmo, e vários Cardeais da Inquisição, insistimos com ele de ficar quieto, de não precipitar a questão, mas, se queria sustentar esta opinião, de a defender com calma, sem fazer tão grandes esforços para trazer outros ao seu lado, pois estávamos todos com receio de que sua viagem para aqui o tenha prejudicado e que não tenha vindo para se reabilitar e triunfar dos seus adversários, mas para levar uma derrota".

Entretanto Galilei compreendeu que devia trazer também argumentos científicos. Em conversa com outro grande fautor, o Cardeal Orsini, ele afirmou que do fenômeno das marés se podia provar o movimento da terra. Logo o Cardeal lhe pediu redigisse por escrito o novo argumento, para influir favoravelmente nos inquéritos da Inquisição. O original escrito pela própria mão de Galilei (8-1-1616) estava esquecido por vários séculos na Biblioteca Vaticana. Em 1898 foi descoberto pelo professor Marchesini, colaborador principal da edição florentina das obras de Galilei, de modo que sabemos com toda a certeza desejável quais foram os argumentos de Galilei.

Não se pode dizer que Galilei jamais subestimasse os produtos de sua inteligência. Ele começa sua "grandíssima exposição" (grandissima proposizione) com a afirmação de que tudo o que até então vários sábios tinham escrito sobre aquele fenômeno notável, não contentava a ninguém, enquanto sua explicação satisfazia a todas as exigências. Apesar de assim Galilei se preferir a todos os sábios, não se pode negar que sua explicação está completamente errada e indigna do inegável gênio do autor. Na ocasião do segundo processo teremos que voltar ao mesmo assunto. A falsidade do argumento era tão evidente que já foi reconhecida pelos contemporâneos e só podia convencer os membros da Inquisição de que o sistema de Copérnico *não estava nem podia ser provado*.

Assim, quanto à estima de sua pessoa e à aceitação de

sua doutrina, Galilei conseguiu o contrário do que intentara com sua chegada a Roma. Aproximou-se o desfecho funesto.

A Congregação da Inquisição resolveu acabar com sua hesitação. Na sessão de 24-2-1616 os conselheiros da Inquisição propuseram seu parecer. Consideravam a proposição do repouso do sol como absurda e falsa em filosofia e, em teologia, como formalmente herética, por estar em contradição com a Sagrada Escritura segundo o seu sentido literal e a interpretação dos padres da Igreja e dos teólogos. A proposição dos movimentos da terra merecia a mesma reprovação filosófica e, teologicamente, estava ao menos errônea na fé.

E' de notar que só se trata de um parecer dos qualificadores, não de um decreto da própria Inquisição. No dia seguinte houve uma sessão plenária sob a presidência do Papa. Foi resolvido proceder com a maior moderação e clemência possível. Não se formulou uma lei ou sentença judicial, e para poupar o mais possível a fama de Galilei, tudo no tocante à sua pessoa devia ser resolvido em confiança, por intermédio do Cardeal Bellarmino. Este convidou, pois, Galilei à sua residência, 26-2-1616, e lhe pediu para renunciar ao sistema de Copérnico. Galilei resistiu. Em vista desta relutância entrou em cena o comissário geral da Inquisição, o dominicano Seghitius de Lauda, presente com algumas testemunhas, e intimou a Galilei, "em nome do S. Padre e de toda a Congregação do S. Ofício (Inquisição), a abandonar completamente a opinião de que o sol seja o centro do mundo e imóvel e a terra se mova, e de no futuro não mais a sustentar, ensinar ou defender de qualquer modo, nem oralmente nem por escrito, senão o S. Ofício procederá contra ele; e Galilei aquiesceu a esta ordem e prometeu obedecer.

Sobre esta cena foi redigido um memorial e depositado entre as atas do processo. Em 1870 o advogado Wohlwill procurou provar que este documento era uma falsificação, feita em 1632, no intuito de obter um meio legal de processar novamente Galilei. Gebler, o editor alemão do processo de Galilei (1877), concordou com esta suposição. Ata-

cado, porém, pelo editor italiano Berti, ele foi pessoalmente a Roma, onde sem dificuldade pôde revisar os documentos originais. Constatou e confessou que o documento em questão estava escrito pela mesma mão, com igual tinta, em idêntico papel, como os mais documentos de 1616, portanto não podia ser uma falsificação feita em 1632. Também não convence, e Gebler o confessa, a razão jurídica principal de que o documento carecia de assinatura, por se tratar de uma "registradura" que não exigia assinatura, como se constata em vários outros documentos indubitavelmente genuínos do mesmo processo.

Trata-se, do resto, de uma questão meramente jurídica, pois o fato da intimação é historicamente certo. Galilei mesmo o admitia durante o segundo processo, só não se lembrava se foram ditas as expressões "ensinar" e "de qualquer modo".

A improcedência da acusação de Wohlwill é evidente. É estranho com que facilidade os adversários da Igreja Católica admitiam no século passado, e ainda admitem, esta "sinistra falsificação", sem prova nem fundamento, enquanto se mostram incapazes de aceitar provas genuínas e evidentes, quando são a favor da mesma Igreja. Ainda em nossos dias um autor insinuou a realidade do tal "protocolo falsificado". Porém este procedimento só pode provir de má fé ou de ignorância, mas ignorância tão crassa e má fé tiram o direito de escrever história.

Toda a ação do ano 1616 contra Galilei foi feita em segredo para não prejudicar sua reputação. Em breve porém segredava-se em rodas hostis ao sábio, que ele tivera que abjurar sua doutrina e que lhe fora imposta uma penitência. Galilei sentia-se caluniado; a seu pedido, o Cardeal Bellarmino lhe deu um atestado contrário, afirmando que Galilei não fora sentenciado, mas que unicamente lhe fora intimada a ordem do Papa, publicada pela S. Congregação do Índice, que não se possa defender nem sustentar a doutrina do repouso do sol e movimento da terra. Também este documento, assinado por Bellarmino, prova a realidade da intimação feita a Galilei, e nenhum adversário ousou contestar sua autenticidade.

A PROIBIÇÃO DO LIVRO DE COPÉRNICO.

A propaganda tão imprudente e apaixonada de Galilei, que lhe valeu a severa proibição de sustentar a doutrina de Copérnico, teve ainda outra consequência, mais funesta: a proibição do livro de Copérnico pela Congregação do Índice.

Galilei, que mostrou tanta habilidade em provocar seus adversários, também fizera o que dele dependia para provocar em particular a proibição de Copérnico. Na sua carta à grã-duquesa Cristina ele tinha escrito: "Querendo apagar no mundo as idéias de Copérnico, não basta impor silêncio a um só homem (o próprio Galilei), mas deve-se proibir a obra de Copérnico e todos os livros de autores que pensam do mesmo modo e até a mesma ciência da astronomia. E não basta riscar um ou outro tópico do livro, mas é preciso suprimi-lo completamente". Portanto a Congregação do Índice ocupou-se do livro indicado e o proibiu e também "todos os livros de autores que pensam do mesmo modo".

Os tópicos do decreto que nos interessam são os seguintes: "...E porque chegou ao conhecimento da mesma S. Congregação que aquela falsa doutrina pitagórica, de todo contrária à Sagrada Escritura, da movimentação da terra e imobilidade do sol, que Nicolau Copérnico ...e também Didaco Astunica... ensinam, já se divulga e é aceita por muitos... decreta (a Congregação) que os mencionados Nicolau Copérnico e Didaco Astunica... devem ser suspensos até serem corrigidos... e, da mesma forma, devem ser proibidos todos os livros que ensinam o mesmo..."

Este funesto decreto é sem dúvida um dos atos mais infelizes jamais realizados por um órgão oficial da Igreja Católica. Condena uma verdade das ciências naturais e o faz por um motivo religioso. Não se pode desculpar os autores, os teólogos do S. Ofício, de grave imprudência.

Podia-se-lhes objetar a mesma razão de que eles inculpavam a Galilei. Se o leigo Galilei não devia se intrometer em questões teológicas, os teólogos por sua vez não deviam invadir o campo das ciências naturais.

Confessando assim a gravidade do erro, não podemos omitir de realçar também as valiosas atenuantes.

Obrigados pelas provocações incessantes de Galilei e as reclamações, às vezes não menos apaixonadas, dos seus adversários, a declarar-se em uma questão cuja solução ainda não estava madura, os juizes preferiram ficar com a tradição que, e com razão, não queriam abandonar sem provas convincentes do contrário. Nesta posição ninguém mais os confirmou do que o próprio Galilei, pois com seu argumento principal evidentemente falso ele convenceu os juizes que o novo sistema não estava provado.

Assim pensava o mesmo Papa Paulo V. Em 1624 o Cardeal Zollern pediu ao Papa que se procedesse cautelosamente na questão de Copérnico. O Papa respondeu que o sistema não fora condenado como herético, nem se tentava fazê-lo, mas só como temerário; do resto não havia perigo que jamais seria provado como o único certo.

Estas palavras do Papa alegam também a segunda atenuante. Os juizes procederam com grande cautela. Não concordaram com o parecer dos qualificadores que tachava a nova doutrina de herética, evitaram esta censura e só declararam que era contrária à Sagrada Escritura. Assim ficava aberto o caminho para abandonar a tradicional interpretação ao pé da letra, concordante com os sistemas antigos, caso o novo fosse provado. Já ouvimos que esta era a opinião do Cardeal Bellarmino. O mesmo pensavam os outros membros do S. Ofício, pois, caso contrário, já em anos anteriores teriam condenado a carta de Galilei a Castelli.

Em terceiro lugar suprimiu-se a fórmula rotineira com que o Papa aprovava o decreto, para tanto mais afastar a impressão de que se tratava de uma decisão dogmática.

Aqui convém frisar que não entra em questão a infalibilidade da Igreja Católica. A infalibilidade é uma prerrogativa da Igreja toda e do Papa quando ensina a toda a Igreja "ex cathedra". Um órgão inferior como o Tribunal da Inquisição não participa da infalibilidade, e disto eram conscientes os autores do decreto de 1616, pois encaravam a possibilidade de ser um dia revogado o mesmo decreto.

Em quarto lugar a proibição do livro de Copérnico foi restringida, se podemos dizer, ao ínfimo grau. O livro foi grandemente louvado, relevada a necessidade de o conser-

var e só foi proibido "até ser corrigido". Pelo decreto intitulado *Monitum*, promulgado mais tarde, sabemos que ficava íntegra toda a parte científica do livro e só se exigiam nove correções insignificantes de textos que afirmavam a exatidão do novo sistema. Como exemplo trazemos aqui a sétima correção. O título do capítulo 11 que rezava: "Prova do movimento triplíce da terra" devia ser mudado em: "Da hipótese do movimento triplíce da terra e dos argumentos a seu favor".

Se alguém possuísse o livro de Copérnico, bastava tomar a pena, riscar algumas linhas do prefácio, corrigir algumas palavras e em poucos minutos o livro estava corrigido e deixava de ser proibido. Era facilímo editar o livro com as emendas exigidas. Em suma, o livro era teòricamente proibido e pràticamente licenciado.

Não podemos senão admirar a moderação dos teólogos, tão gravemente provocados por Galilei. Se o turbulento matemático não se deixasse arrastar a disputar apaixonada e irreverentemente com os próprios cardeais do S. Ofício, se tivesse consentido em abandonar seus argumentos teològicos, desistir de suas "correrias furiosas", isto é, de sua propaganda inoportuna e restringir-se a argumentos puramente científicos, não se pode duvidar que, ainda em véspera do funesto decreto, ele teria conseguido sua supressão e preservado o mundo inteiro de um escândalo sem par.

Esta afirmação concorda integralmente com os fatos históricos. Só não foi Galilei, mas seus "irreconciliáveis adversários", que ele culpava de "ogni diabolica suggestione", que tentaram uma composição amistosa, para evitar uma decisão funesta.

Poucos dias antes do decreto eclesiástico, o mais notável antagonista e denunciante de Galilei, Frei Tommaso Caccini, procurou em pessoa o adversário. Humildemente pediu desculpa de seus ataques e se declarou pronto para qualquer satisfação. Fez um último esforço para conseguir reconciliação com Galilei. Foi em vão. Galilei não quis sair da sacristia, onde se intrometiera indevidamente pelas digressões teològicas, para afinal se contentar com a luneta, as observações e argumentações científicas.

Devido ao caráter infeliz de Galilei, o efeito da visita foi até um agravamento da situação. Interpretando do seu modo as boas intenções do frade, ele só via "hipocrisia, fraude, malícia e pérfida mania de perseguição, e contrapõe suas santíssimas intenções e puríssimo zelo".

Sendo tão intransigente a disposição de Galilei, tiveram que prosseguir as deliberações da corte judiciária. Frei Caccini terá razão quando afirma que Galilei não foi pessoalmente citado perante o tribunal, só por consideração dos seus altos protetores na corte de Florença.

Por culpa de Galilei aconteceu o que o grande Kepler lamentou: "que pela insistência imprudente de certa gente que tratam questões astronômicas em lugar errado e de modo inconveniente, aconteceu que foi agora proibida a leitura de Copérnico, que era livre durante 80 anos".

Kepler era protestante; por defender a doutrina de Copérnico foi hostilizado tanto por seus correligionários que teve que abandonar a Alemanha. Achou refúgio e proteção junto aos jesuítas em Praga. — E' o "Caso Galilei" entre os protestantes. — Teve em 1619 ainda o desgosto de ver incluído seu livro *Epitome Astronomiae Copernicanae* na proibição dos livros que defendiam o novo sistema. Foi a última proibição nominal deste gênero.

AS CONSEQUÊNCIAS DO DECRETO DE 1616.

Não podemos negar que o lamentável erro da Inquisição Romana prejudicou gravemente a fama da Igreja Católica. E' um fato histórico que forneceu espontaneamente aos adversários da Igreja um argumento especioso para a atacar e caluniar. Eles não se fizeram de rogados e desde mais de três séculos, o caso Galilei é explorado em todas as ocasiões oportunas e importunas e ainda o será da mesma forma no futuro.

A condenação do livro de Copérnico foi também um golpe inesperado contra seu grande autor, sábio de extraordinária envergadura, sacerdote (desde 1933 está provado que era sacerdote) e glória da Santa Igreja. Sua memória não merecia tal tratamento.

Terá a condenação do novo sistema prejudicado o progresso das ciências, como afirmam muitos admiradores de Galilei? Até um autor católico recente ousou afirmar que o caso Galilei com a proibição do sistema de Copérnico, ou seja, a "disposição hostil da Igreja em face das ciências", tenha provocado o divórcio hoje existente entre a ciência e a religião. E' uma acusação injusta da Igreja Católica, e logo o veremos.

A questão não foi posta só em nossos dias. Desde o aparecimento do infeliz decreto todos estavam atentos para reconhecer seus efeitos. Autores católicos sensatos e historiadores negam simplesmente que se tenha manifestado um entrave ao progresso científico. Assim fala, p. ex., o *Dictionnaire de Théologie Catholique*.

A Igreja sempre fomentava todas as ciências e artes antes e não menos depois do caso Galilei. Para o mesmo Galilei a condenação foi uma bênção, porque depois da primeira e mais ainda depois da segunda condenação, ele se dedicou a trabalhos científicos mais frutíferos que grandemente enriqueceram a ciência. Como o clérigo Galilei (ele recebera a tonsura para gozar de uma subvenção que o Papa lhe concedeu depois de sua condenação, até o fim de sua vida), também outros padres e prelados e muitíssimos fiéis católicos se destacaram como eminentes homens da ciência.

Em particular o efeito desastroso da proibição do sistema astronômico de Copérnico deveria ter-se manifestado no próprio domínio da astronomia. O autor "católico" acima mencionado afirma que depois do caso Galilei emudeceu a astronomia nas escolas dos mosteiros e que aos católicos era vedado "estender a mão ao mais sublime", quer dizer, à astronomia. Um historiador será culpado de falsificação, se não pode provar uma afirmação. O autor evitou de trazer prova, e desafiamo-lo a alegar um único exemplo de que se tenha supresso o ensino da astronomia, em consequência do caso Galilei. Nós, ao contrário, podemos refutar perentoriamente a afirmação pelo fato de que no Colégio Romano o Pe. Grienberger, Malcote, Grassi e inúmeros outros continuaram a ensinar matemática e astronomia. Na Alemanha os célebres Padres Scheiner e Kircher con-

tinuavam suas investigações. Na China florescia ainda durante séculos o célebre observatório dos jesuítas, famosos por seu intercâmbio científico com os astrônomos de S. Petersburgo. No século passado, em Roma, o Pe. Secchi granjeou fama mundial. Atualmente o observatório do Papa, a Specola Vaticana, ocupa um lugar de destaque no mundo. Onde se manifesta aqui um divórcio entre a ciência e a religião?

Como acima já indicamos, em 1620 a Congregação do Índice publicou, a conselho do Cardeal Bellarmino, o seguinte: *Monitum S. Congregationis ad Nicolai Copernici lectorem, eiusque emendatio, permissio et correctio*. Este documento supõe pois leitores do livro de Copérnico e fala da sua permissão sob a condição de 9 insignificantes correções. O mais importante do ato é a licença de tratar livremente do novo sistema, sob a única condição de o tratar como hipótese. O católico tinha pois toda a liberdade de ler o livro de Copérnico corrigido, de considerar o universo constituído segundo a sua teoria, de o tratar como tal em suas investigações, cálculos, publicações.* Podia procurar argumentos a favor do novo sistema. A única condição era de não o declarar mais firme do que os argumentos. Já o Cardeal Bellarmino, o astrônomo Pe. Grassi e mais tarde, em 1661, o Pe. Fabri S. J., penitenciário papal, eram de aviso que se devia conservar a antiga interpretação da Sagrada Escritura até uma prova convincente mostrar o contrário. Eis as palavras do Pe. Fabri: Depois de chamar a atenção em que os defensores do sistema copernicano nem ousavam afirmar que existia um argumento perentório a favor de sua causa, ele continua: "Mas, se alguma vez vós trouxerdes aquele argumento, nesse caso a Igreja não hesitará de modo algum em declarar que aqueles textos (da Sagrada Escritura) devam ser entendidos no sentido figurado e impróprio, como aquelas palavras do poeta: "Terraecque urbesque recedunt", "(vistas do navio) as terras e as cidades recuam". Deste e de outros textos ale-

*) Assim procedeu, p. ex., o P. Riccioli S. J., editando em 1651 seu "*Almagestum novum, astronomiam veterem novamque complectens*".

gados vemos também que os jesuítas foram injustamente acusados de terem perseguido a Galilei.

Não afirmar teorias além dos argumentos já é um postulado da sã lógica. Pode-se exigir mais ampla liberdade para o astrônomo católico, para não falar das outras ciências, onde não existia a menor restrição oficial.

Pode-se até afirmar que pelo decreto romano a investigação sobre a verdade do novo sistema sofreu antes uma intensificação. O tema tornou-se tanto mais interessante e palpitante. Não foram só os protestantes que se “converteram”. Já em 30-7-1638 o Pe. Castelli escreveu a Galilei que em Roma um jesuíta defendeu publicamente a tese: que o sistema de Copérnico podia ser refutado pela Sagrada Escritura, porém não por razões astronômicas. — Em 1656 apareceu em Roma uma refutação dos argumentos contra Copérnico, item em 1661 e 1669 em Pádua. Por conseguinte também teve pouca importância de a proibição teórica de Copérnico se ter conservado no Índice até 1835, quando, por ocasião de uma nova edição, Copérnico não foi mais mencionado. Desde Newton (1686) e Bradley (1725) existiam as provas necessárias e já muito tempo antes de 1835 o sistema de Copérnico tinha achado acesso nas escolas católicas.

Aos autores católicos não se pode acusar de terem idéias acanhadas. Antes eles se mostram prontos demais para conceder efeitos funestos dos decretos contra Copérnico e Galilei. Ouçamos um historiador de nome (G. Schnuerer): “Os decretos geraram entre os católicos uma profunda desconfiança que os impedia de colaborar alegremente nestas investigações (das ciências naturais). Se naquele tempo os Papas tivessem dado tanta animação a estes exploradores, como aos artistas do barroco, talvez não teríamos de chamar a segunda parte do período barroco: o tempo do crescente racionalismo...”

Estas palavras, mitigadas por um prudente “talvez”, não parecem reproduzir a realidade. Será impossível prová-las.

O autor lembra os favores que os Papas concediam aos artistas. Digamos mais, não só em Roma, mas em todo o mundo católico e em todos os tempos, as artes, como mú-

sica, pintura, arte plástica, receberam animação e incremento pela religião católica. E contudo, hoje estas artes estão tão “divorciadas da religião” como as ciências indutivas. Em toda parte se ouve música leviana, se vê arte imoral. Também o fomento papal das ciências não as teria desviado de semelhante rumo anti-religioso.

Concedemos que a Igreja não mostrava tanto interesse pelas novas ciências como pelas artes, que serviam para embelezar o culto divino. Porém esta atitude não tem nexos com o caso Galilei.

Nem se deve exagerar a abstenção da Igreja. Naquele tempo estava em florescente crescimento a Ordem da Companhia de Jesus, que tomou parte muito ativa nas investigações, e o autor acima deve concedê-lo logo após suas afirmações contrárias.

Ficamos pois com aqueles que negam ou reduzem a um mínimo a influência funesta do caso Galilei, quanto ao progresso das ciências. Resumimos: Nas regiões protestantes há pelo menos tantos cientistas descrentes e materialistas como nas regiões católicas. Se não houvesse caso Galilei, as ciências não estariam hoje mais adiantadas do que são, nem seria maior o número de cientistas católicos. Apesar dos decretos romanos, inúmeros sacerdotes, em particular membros das ordens religiosas, se distinguiram como investigadores e cientistas. Nisto a Igreja Católica leva enorme vantagem ao protestantismo, onde poucos pastores têm nome no campo da ciência.

NOVAS ESPERANÇAS.

No processo de 1616 Galilei foi tratado com a maior moderação. Não houve sentença judicial, nenhum livro dele foi proibido nominalmente, sua fama não sofreu diminuição. Antes de sair de Roma, Galilei foi recebido pelo Papa Paulo V, que teve a consideração de o consolar e de se entreter amigavelmente com ele. Assegurou ao sábio, que tanto ele mesmo como também a Congregação lhe votavam tanta estima que não prestariam ouvidos a calúnias. Enquanto visse, disse o Papa, Galilei podia ficar sossegado.

Quanto ao decreto do S. Ofício, Galilei prometera obediência, também o chamou de sábio e salutar, mas não deixou de disputar apaixonadamente contra o mesmo decreto. Aqui se nos depara mais um lado do caráter de Galilei, a sua falta de sinceridade que ainda encontraremos várias vezes. Um dos historiadores de Galilei chama a atenção sobre o fato de ele se deixar arrastar tanto pelo ardor da peleja, que torce a verdade e outras vezes a falsifica completamente. E' preciso considerar com muita discrição o que ele afirma dos seus adversários. Ele chegou ao ponto de considerar cada crítica de suas opiniões como sinais de inveja, ódio e até malícia diabólica.

Durante alguns anos Galilei viveu retirado em Florença, entregue a seus estudos. Continuava copernicano. Em desobediência à promessa dada de não defender o novo sistema, dedicou seu argumento das marés ao arquiduque Leopoldo da Áustria. Afora duas polêmicas contra os jesuítas Scheiner e Grassi, ele se absteve de novas publicações e só por causa de disputas orais ou talvez cartas confidenciais, Roma não julgou oportuno intervir.

Em 1623 deu-se um acontecimento faustoso para Galilei; seu grande amigo, o Cardeal Maffeo Barberini, foi eleito Papa e tomou o nome de Urbano VIII.

Urbano VIII nunca fora peripatético; em sua presença Galilei podia atacá-los livremente. Também era "Astronomicarum rerum scientissimus" e Galilei lhe agradecia em suas cartas os "muitos" favores recebidos. Com este fautor no trono papal, o defensor de Copérnico concebeu novas esperanças. Para se inteirar ainda melhor da situação foi a Roma em 1624. Também desta vez foi distinguido com muitas demonstrações de honra. O próprio Papa o recebeu nada menos de seis vezes em longas conversas e o presenteou com um belo quadro e duas medalhas de ouro e prata. Num breve papal de recomendação ao grão-duque de Toscana, que mandou entregar a Galilei, ele era enaltecido como o sábio, cuja glória resplandece no céu e percorre o mundo.

Na mesma permanência em Roma, Galilei foi recebido também honrosamente pelo Cardeal Francesco Barberini e

por outros cardeais, como Boncompagni, Cobelluzio, Frederico de Hohenzollern.

Depois de sua volta, Galilei continuava a receber notícias auspiciosas de Roma. O jesuíta Grassi tinha falado da possibilidade de mudar a interpretação da Sagrada Escritura. Sua polêmica contra Grassi fora denunciada à Inquisição, mas um parecer de Guevara, Geral dos Clérigos Menores Regulares, louvara o escrito e o mesmo Guevara dissera que a doutrina do movimento da terra não lhe parecia merecer censura, mesmo quando defendida (por escrito).

O Papa falava muitas vezes de Galilei, em expressões de grande afeição. O Cardeal Barberini afirmava que Galilei não tinha amigos melhores do que ele mesmo e o Papa. De suma importância era que Ciampoli, adepto de Galilei, tinha grande influência como secretário do Papa e mais ainda que Riccardi, amigo não menos dedicado, era consultor da Inquisição e mais tarde, 1629, se tornou Mestre do Sacro Palácio, isto é, primeiro censor da Inquisição. Segundo Castelli, o amigo inflexível de Galilei, esta última notícia foi decisiva. Convenceu-se Galilei que sua hora tinha chegado e que poderia novamente, e sem perigo, defender o sistema de Copérnico. Pôs mãos à obra.

Devemos aqui, o que passa geralmente despercebido aos autores, distinguir duas tentativas de Galilei, para defender novamente o sistema heliocêntrico.

A primeira data já do ano 1624. Depois de sua volta de Roma, e sob impressões ali colhidas, ele se lembrou de uma publicação feita, havia oito anos, por um certo Monsenhor Ingoli, contra o sistema de Copérnico. Galilei resolveu agora refutar as razões de Ingoli.

Já em Setembro do mesmo ano o trabalho estava pronto, e Galilei o mandou a seu amigo Guiducci em Roma, para ser ali publicado. Era uma defesa de Copérnico, uma flagrante desobediência aos decretos de 1616 e agravo à promessa feita, no mesmo ano, em presença do Cardeal Bellarmino.

E' difícil compreender como o autor podia arriscar este passo. Ingoli era desde 1622 secretário da Propaganda, portanto influente para revidar enérgicamente o ataque. Além

disto Galilei sabia que Kepler tinha dado as mesmas réplicas, e o livro dele fora posto no Índice dos livros proibidos. Como podia esperar para si sorte melhor? E não fala veladamente, como é de ver, p. ex., no texto seguinte: "Hoje é mais claro do que o sol, que não a terra, mas sim o sol se acha no centro". E' preciso notar esta clara afirmação, para a confrontar com suas respostas no processo de 1633.

Os amigos romanos de Galilei revisaram o trabalho e ficaram desapontados. Como publicar um tratado que de antemão estava votado ao Índice? O estranho personagem Ciampoli referiu ao Papa que era uma defesa dos decretos romanos. Mas os outros galileianos de Roma não eram deste aviso. Contemporizavam primeiro e finalmente o príncipe Cesi deu uma negativa formal. Guiducci o escreveu a Galilei (18-4-1625): "Na carta contra Ingoli a doutrina de Copérnico é defendida "ex professo". Embora se diga ao mesmo tempo que de fonte mais alta ela é reconhecida como errada, sem dúvida "gente menos séria" não o acreditará e fará barulho..."

Assim já em 1625, pela vigilante prudência dos seus adeptos, Galilei foi preservado de um encontro funesto com a Inquisição. Fora um aviso sério, dado desta vez não por palavras, mas por atos inequívocos. Oxalá Galilei tivesse anuído ao juízo dos amigos sinceros! Porém mostrou-se incapaz de reconhecer os sinais do tempo. "Abandonado até pelos amigos", tratou de se ajudar por próprias forças.

No espaço dos últimos vinte anos Galilei recebera tantas demonstrações de estima, honra, admiração, que de certo modo perdera o sentido da realidade, considerando-se superior a todos e infalível. Não reconhecera que na sua polémica com o Pe. Grassi, sobre os cometas, seu adversário estava com a razão. Tão pouco admitia as graves e bem ponderadas objeções contra seu argumento predileto das marés. Este argumento lhe parecia tão valioso que o novo livro que ia escrever, devia ser intitulado: *Dialogo del flusso e riflusso*. Devia ser uma obra monumental que perentoriamente resolveria a questão da verdadeira constituição do universo e obrigaria a Inquisição de Roma a retratar sua

decisão de 1616. O trabalho durou vários anos (segundo o mesmo Galilei: 10 a 12 anos) e foi concebido em forma de diálogos entre três personagens: *Salviati* expõe os argumentos a favor de Copérnico, *Sagredo* representa o leitor, põe perguntas e se deixa instruir, *Simplicio* defende o sistema de Ptolomeu e o ponto de vista eclesiástico. Quanto ao conteúdo o livro traz três argumentos principais, das órbitas planetárias, das manchas solares e das marés.

Mas Galilei sabia que lhe fora vedado o novo sistema sob a ameaça de ser sentenciado pelo tribunal da Inquisição. Para prevenir este perigo resolveu pedir aos mesmos juizes em Roma a autorização de publicar sua obra. Não era seu grande amigo Riccardi primeiro censor da Inquisição e como tal autorizado a dar o almejado Imprimatur?

A LUTA PELO IMPRIMATUR.

O grande historiador dos Papas, barão de Pastor, diz o seguinte: "Na luta pelo imprimatur, Riccardi preenche um papel lamentável. Não sendo legislador e só incumbido com a execução das leis papais, ele devia, em face do seu dever de censor, renunciar a considerações de amizade e negar decididamente a licença de impressão aos *Diálogos* de Galilei. Em vez de tomar tal posição decidida, ele oscila entre seu dever e as considerações com o célebre cientista, o embaixador toscano, seu parente, e a corte de Florença. Diante da pressão dos amigos de Galilei, ele cede, passo por passo, animando-os assim para esforços dobrados, até finalmente, com espanto, se achar diante do desfecho trágico, provocado por si mesmo, e ter causado a desgraça de Galilei". E' verdade que ele podia trazer a desculpa de Galilei lhe ter ocultado a proibição pessoal de defender Copérnico, feita em 1616.

Uma influência nefasta exerceu o secretário papal, Ciampoli. Notando os receios de Riccardi, ele afirmou ser a publicação do livro a vontade do Papa. Mas Urbano VIII ignorava tudo, nem dera ordem a respeito da publicação.

Riccardi confiou a revisão dos *Diálogos* a seu confrade Visconti, que deu um parecer favorável. Por conseguinte,

Riccardi exigiu só algumas mudanças e se mostrou inclinado a permitir a impressão, mas decidiu que as provas tipográficas lhe fosse apresentadas. Esta decisão já incluía a licença de impressão. Entretanto Galilei voltou a Florença e resolveu fazer ali a impressão. Riccardi o concedeu sem renunciar à revisão das provas. Objetou Galilei que reinava a peste e as condições de correio eram pouco seguras. Novamente cedeu Riccardi, contentando-se com o primeiro e último fascículo. Para o resto do livro determinou como censor em Florença o dominicano Stefani, e o autorizou a permitir a impressão. Riccardi pôs ainda algumas condições. O novo sistema não devia ser tratado como certo mas só como hipótese matemática. Como finalidade da obra devia transparecer a defesa dos decretos romanos contra Copérnico, explicando que na Itália a questão era perfeitamente conhecida e que os decretos não foram dados por ignorância.

A partir deste momento tudo corria sem obstáculos. Stefani entendeu que a obra já tinha licença de Roma. Galilei por sua parte falou da veneração que votava às autoridades eclesiásticas, da sujeição com que declarava sonhos, quimeras, erros, conclusões falsas todas as razões e argumentações contrárias aos decretos de Roma. Assim podia-se reconhecer com que sinceridade ele confessava nunca ter tido outras opiniões e intenções, fora aquelas dos "santíssimos e estimadíssimos padres e doutores da Igreja". Stefani verteu lágrimas em face de tanta sujeição e deu a licença de impressão.

Os autores que se riem dos teólogos romanos de se terem deixado enganar por um italiano, mais astuto do que eles, confessam abertamente que Galilei cientemente os induziu em erro.

A batalha estava ganha. Ràpidamente se fez a impressão e em breve Riccardi teve em mão um exemplar da nova obra, onde, com espanto, viu impresso no frontispício seu próprio Imprimatur.

Não há dúvida de que todos os participantes da luta pelo Imprimatur são culpados. Ciampoli tinha dado informação inverídica sobre a vontade do Papa. Riccardi, enganado por

Ciampoli e Galilei, dera licença para imprimir um livro cujo conteúdo ignorava. Visconti e Stefani não se mostraram capazes de ver os graves defeitos da obra. A falta mais grave foi o jogo duplo de Galilei, que logo devemos considerar.

O LIVRO DOS DIALOGOS.

"Dialogo intorno ai due massimi sistemi del mondo Tolemaico e Copernicano", era o título da nova obra. Riccardi se opusera à menção das marés no título, e assim Galilei a tivera que abandonar.

O livro não satisfazia às condições de Riccardi. A introdução propunha corretamente o livro como uma defesa do ponto de vista eclesiástico. Também afirmava considerar o sistema de Copérnico como mera hipótese. O próprio texto, porém, era completamente diferente. Ouçamos a este respeito uma voz insuspeita, Gebler, o editor alemão das atas do processo de Galilei. Apesar de se mostrar adversário da Igreja Católica, ele escreve: "Do princípio até o fim os Diálogos contradiziam o espírito do decreto de 5 de Março de 1616 e as prescrições papais. Era uma grande ingenuidade pensar que o prefácio, hábilmente limado, e os pequenos estratagemas diplomáticos, camuflassem os verdadeiros intentos diante do público científico". — O amigo Campanella escreveu a Galileu: "Eu defendo contra todos que o livro foi escrito em defesa do decreto (eclesiástico)... Porém meus discípulos sabem o segredo".

As intenções do autor já transparecem claramente na forma externa dos *Diálogos*. Salviati expõe magistralmente, com meios polidos de dialética, os argumentos a favor do sistema de Copérnico. A defesa do sistema de Ptolomeu e inclusivamente do modo de ver eclesiástico, é confiada a "Simplício". Aqui vemos um dos "estratagemas diplomáticos" de Galilei. Ele realça que Simplício é o nome de um célebre comentador de Aristóteles. Apesar da ilustre descendência do nome, ele não deixa de significar Simplório e são de um simplório os modos de falar e os argumentos que Galilei lhe assinala. Assim todos o deviam interpretar

e realmente o interpretavam. Basta ouvir os próprios amigos do autor. O indefectível Castelli escreve-lhe (29-5-1632): "Quase desarticulava as queixadas de tanto rir, todas as vezes que topava com o Senhor Simplicio... admirando na sua simplicidade a papalvice de toda a sua escola". Segundo Campanella: "Simplicio é o palhaço desta comédia filosófica e mostra a estupidez de toda a sua escola". Assim pois os amigos de Galilei pensavam dos filósofos do seu tempo. E os adversários de Galilei podiam saber que eram equiparados a um simplório. Para completar a ironia, Simplicio sai vitorioso da disputa apesar de suas argumentações lamentáveis, "por estar com a Bíblia".

Mais comprometedor do que a forma era o próprio texto dos *Diálogos*. Em 1616 Galilei prometera abster-se de defender o sistema de Copérnico. Riccardi exigira, para salvaguardar os decretos do mesmo ano e do Monitum de 1620, que o livro tomasse a forma de uma defesa dos decretos romanos e que o sistema de Copérnico fosse considerado como mera hipótese. Assim também se lia no prefácio, mas todo o argumento do livro era uma evidente contradição a estas normas. O novo sistema, reprovado pela Inquisição, era proposto como certo e provado, e em certa ocasião Galilei o concede abertamente, quando faz dizer a Salviati: "Assim vemos de um lado (a favor de Ptolomeu) só razões sem valor, do outro porém (a favor de Copérnico) demonstrações sumamente convincentes". Ou ainda: "que só desde Copérnico conhecemos o verdadeiro sistema do mundo". O livro constituía uma flagrante desobediência às ordens e decretos do Tribunal da Inquisição.

No processo que se instaurou contra Galilei, influiu também o valor científico dos *Diálogos*. Se o autor pudesse trazer as "demonstrações sumamente convincentes", em outras palavras: provas perentórias, os juizes não o poderiam intimar a abjurar uma doutrina certa. Porém Galilei ficou devendo as provas perentórias.

Em certas argumentações secundárias, o gênio de Galilei se mostra com brilhantismo. Argumentavam os adversários: Se a terra estivesse em movimento, nenhum corpo pesado poderia cair verticalmente, pois, enquanto cai o corpo

a terra se desloca e o corpo atinge o solo num ponto atrás da vertical. Galilei responde muito acertadamente que o mesmo fenômeno se deveria produzir numa nau em movimento. Façam pois os adversários a experiência e verão que um peso caindo da ponta do mastro, cai sempre no mesmo ponto do navio, esteja ele em repouso ou em movimento. Mas também sem fazer a experiência, pode se mostrar que o fenômeno se deve produzir desta forma. O peso na ponta do mastro está dotado do mesmo movimento de traslação como o navio e o conserva enquanto cai. A combinação de dois movimentos, o horizontal da marcha e o descendente da queda, dá uma resultante paralela ao mastro e vertical em relação ao navio.

Se pois em tais argumentos físicos brilha o gênio de Galilei, nos argumentos principais a favor do sistema a provar, o livro dos *Diálogos* constitui uma falha lastimável.

Os argumentos se podem reduzir a três: A simplicidade do novo sistema a provar, o argumento das manchas solares e o das marés.

A simplicidade do sistema já fora o argumento principal de Copérnico e, reproduzindo-o, Galilei não traz nenhum progresso que justifique a edição do seu livro, tanto mais que sua exposição é até menos correta do que a de Copérnico. O autor do novo sistema suprimia os grandes epiciclos, porém, desconhecendo ainda a forma elíptica das órbitas, tinha que admitir círculos excêntricos e pequenos epiciclos, defeitos corrigidos mais tarde pelo gênio de Kepler. Galilei cala os defeitos originais e as correções de Kepler e fala como se todos os movimentos do sistema solar se explicassem por meras órbitas circulares concêntricas. Sejam porém círculos, sejam elipses, o argumento da simplicidade do novo sistema, embora valioso, não o prova perentoriamente e Galilei teve que procurar mais argumentos.

A segunda prova do movimento terrestre, Galilei a tira das manchas solares. Com sua luneta ele tinha descoberto aquelas manchas e constatara que elas se deslocavam na superfície do sol, prova de que o sol girava sobre si mesmo. O eixo desta rotação está inclinado sobre o plano da

órbita terrestre. Galilei argumenta: Se a terra anda em redor do sol, estando ela em certo ponto, as manchas se devem deslocar no sol em linha reta (inclinada); depois de três meses a terra está em nova posição, onde as manchas solares devem apresentar um movimento curvo. Cada três meses devem aparecer alternadamente movimentos retos e curvos. Até aqui devemos concordar com Galilei. Ele porém continua: este fenómeno se produz; portanto a terra anda em redor do sol. E se (com razão) os adversários objectam que o mesmo fenómeno se deve produzir quando o sol gira em redor da terra, conservando o eixo sempre na mesma posição, Galilei nega esta conclusão. Afirma: Se o sol gira em redor da terra, o eixo do sol não se pode conservar paralelo a si mesmo, mas deve ter um movimento cônico da duração exata de um ano, "il quale assunto all' intelletto mio si rappresenta molto duro e quasi impossibile". Em seguida acrescenta: "Eu sei, o que acabo de dizer é muito obscuro; tudo ficará mais claro, quando chegarmos a falar do terceiro movimento que Copérnico atribui ao eixo da terra". É verdade que Copérnico fala de um movimento cônico do eixo terrestre, mas só aparente para um observador colocado no sol. Este movimento Galilei tomou por real e o exige erradamente para o sol, no caso que esteja em movimento. Mais tarde ele o atribui ao eixo da terra e neste caso "o assunto não se lhe apresenta muito duro"... porém sim a nós, pois constatamos os graves equívocos cometidos pelo cientista.

Menos feliz ainda é Galilei na sua "grandissima proposizione" sobre as marés. Sua argumentação pode ser exemplificada do modo seguinte: Se a terra se desloca em torno do sol e ao mesmo tempo gira sobre si, seu movimento é semelhante ao de uma roda que corre na estrada. Quando um ponto da roda toca no solo, seu movimento — em relação à terra — é nulo, o ponto está parado. Quando, alguns momentos depois, o mesmo ponto da roda está na posição mais elevada, ele avança — em relação à terra — com a dupla celeridade do carro. A conclusão de Galilei seria pois que o ponto sofreu uma grande aceleração. Semelhante fenómeno ele atribui à terra, afirmando que do

meio-dia até a meia-noite cada ponto na superfície da terra sofre aceleração. Na bacia de um mar a inércia impede as águas de acompanhar a aceleração com a mesma rapidez, por conseguinte elas se afastam da costa leste e se acumulam na costa oeste. Nas doze horas seguintes dá-se um fenômeno contrário de retardamento, o que faz voltar as águas para o leste. Estes movimentos das águas, as marés, são pois, segundo Galilei, o produto e a prova convincente dos movimentos da terra.

O que o sábio físico não viu, é que de aceleração só se pode falar com respeito a pontos parados, fora da terra — respectivamente fora da roda. Em relação à mesma terra — respectivamente roda — só há movimento uniforme que não pode pôr em jogo a inércia das águas.

E' fácil de ver que segundo esta teoria as marés altas só se podem produzir uma vez ao dia, enquanto a experiência, já no tempo de Galilei, dizia, ao contrário, que elas se produzem duas vezes ao dia. A objeção era gravíssima, porém Galilei prefere admitir contradições, para não abandonar seu argumento predileto. Como toda resposta nega o fato é se o concede para o Mediterrâneo, o considera como caso excepcional e casual.

Mais uma grave objeção se levanta contra a argumentação de Galilei. Sua teoria exige que as marés se produzam sempre na mesma hora do dia solar, enquanto elas se produzem cada dia cerca de 50 minutos mais tarde, ou seja sempre na mesma hora lunar, o que já desde a antiguidade era considerado como prova da influência lunar nas marés. Galilei não podia ignorar o fato e não admiramos que um amigo, João Batista Baliani, lhe escrevesse (23-4-1632) que toda a exposição era espirituosa, mas que não compreendia por que Galilei omitia a refutação de uma grave objeção: Segundo aquela teoria as marés se deviam produzir sempre à mesma hora, enquanto a experiência diz que o fenômeno ocorre cada dia cerca de $4/5$ de hora mais tarde. *

*) Nota. Na fonte histórica que usamos achamos impresso: $4/5$ h. mais cedo. Supomos tratar-se de um erro de imprensa.

Galilei pode reclamar para si a triste honra de ser talvez o primeiro e o último cientista que negasse a influência preponderante da lua no fenômeno das marés. Assim ele escreve nos *Diálogos*: "Antes de tudo me causa espanto que Kepler, aliás tão inteligente e clarividente e conhecedor de todos os movimentos da terra, tenha preferido admitir certa influência da lua nas águas, certas forças ocultas (atração das massas) e semelhantes criancices". Galilei não se peja de tratar com certo desprezo o genial Kepler, seu fiel amigo, cujas idéias ele tacha também de fantasias e cujos méritos pela simplificação do sistema de Copérnico ele cala completamente. Portanto o que todo o mundo científico admitia, até o genial Kepler, eram criancices para o sábio de Florença. Constatemos ainda que sua "grandiosa proposição" não achou lugar em nenhum livro de física ou cosmografia, enquanto as "criancices" de Kepler saíram vitoriosas em toda linha.

Porém a influência da lua era clara demais. Não só o fenômeno do atraso diário de 50 minutos, também a notável diferença das marés das sizíguas, em comparação com as produzidas por ocasião dos quadrantes crescentes e minuentes da lua, as marés das águas vivas e das águas mortas, exigem uma influência predominante da lua. Galilei finalmente não se podia esquivar e acrescentou nos *Diálogos* esta explicação: que o sistema terra-lua é uma espécie de pêndulo combinado e assim a lua influi nos movimentos da terra.

Uma explicação tão confusa não podia contentar a ninguém. Micanzio, seu amigo, lhe escreve: "Non bene arrivo come il moto della Luna vario influisca in quello della Terra per il flusso".

Omitimos outros pormenores da longa argumentação galileiana. Ela está cheia de explicações obscuras e mais de uma vez o autor mesmo o confessa, p. ex., quando lamenta faltar abundante material de observação que permitisse expor com mais precisão o que "até aqui deixamos escrito sobre o problema tão envolto de escuridão".

Pode-se desculpar a ignorância de Galilei? Haviam passado 1600 anos, desde que Cícero, Plínio e outros tinham

reconhecido a influência da lua, nos movimentos das marés. A 6-9-1624, portanto no tempo em que Galilei planejava sua nova obra, um amigo lhe comunica a aparição de um livro que reduz as marés ao influxo da lua e acrescenta que o sábio jesuíta Grassi louvou muito aquela obra. Falando em seguida da teoria de Galilei o mesmo jesuíta acrescentou: que era espirituosa porém contradizia aos fatos reais.

Se apesar de tudo os admiradores de Galilei até hoje o consideram como um gênio e desculpam sua ignorância e os inegáveis erros, seria justo conceder a mesma indulgência aos adversários de Galilei que não pretendiam ser gênios, mostravam menos teimosia e cometiam erros menos crassos do que o sábio celebrado.

Não admiramos que os adversários de Galilei declaravam não aceitar exposições tão confusas e evidentemente falsas. Os qualificadores da Inquisição Romana mostram-se superiores a Galilei até nesta questão puramente física, inserindo no "corpo del delitto" a seguinte acusação: "Haver mal ridotto l'esistente flusso e riflusso del mare nella stabilità del Sole e nella mobilità della Terra non esistenti".

Consideremos o estado das ciências daquela época. O sistema antigo reinava desde quase dois milênios, estava admitido em todas as escolas filosóficas, parecia confirmado pela Bíblia. Aparece Galilei e com argumentos evidentemente falsos quer desfazer toda a tradição tão profundamente arraigada. O efeito foi diametralmente oposto ao que Galilei sonhara. Os adversários convenceram-se que o novo sistema não estava provado e nisto tinham razão. Dali era só um passo à conclusão: que não abandonariam o antigo sistema pelo novo não provado. Também entendemos que muitos eram da convicção de que o sistema de Copérnico nunca poderia ser provado. Assim pensava o mesmo Papa Urbano VIII e sem dúvida ainda muitos outros. Hoje mal compreendemos tal modo de ver, que naquele tempo era natural e justificado. Não esqueçamos que hoje ainda não se pode acusar de ignorante a quem declara ser de opinião que nunca se explicará a essência da eletricidade, da gravitação e outros segredos do mundo criado, já que até hoje as

ciências naturais só conseguiram explicar fenômenos e em nenhum caso penetraram a última essência da vida, da matéria e de suas forças.

O SEGUNDO PROCESSO.

O livro dos *Diálogos* aparecera com o Imprimatur do Mestre do Sacro Palácio, o censor oficial do próprio S. Ofício, da Inquisição Romana. Esta licença que Galilei conseguira com meios pouco honestos e em que ele pusera tantas esperanças, foi fatal para o livro. Diante de todo o mundo a Igreja Católica parecia contradizer-se a si mesma, proibindo Copérnico e todos os livros que defendiam seu sistema e agora ordenando oficialmente pelo Imprimatur a publicação de semelhante obra.

O Papa Urbano VIII ficou sumamente indignado. Fora enganado por seu amigo Galilei, e pelo próprio secretário Ciampoli. O que ele fizera era uma "Ciampolata" que lhe valeu a deposição. O Magister, Pe. Riccardi, teve que confiscar imediatamente o livro dos *Diálogos*, mas não foi deposto. Admiramos os nobres sentimentos deste chefe da Igreja, tão injustamente acusado e caluniado pelos admiradores de Galilei. Apesar de se sentir profundamente magoado pelo proceder de Galilei, o Papa perseverou em se declarar seu amigo. Porém, consciente do seu dever em face do ato escandaloso que prejudicava a fama da própria Igreja, ele exprimia sua mágoa de ter que proceder contra o culpado, "devia desgostá-lo por se tratar de interesses da fé e da religião".

Em face do mundo Roma devia agir. O Papa procurou meios de o fazer com a maior moderação, e a maior justiça. Galilei não foi logo chamado a Roma, mas constituiu-se primeiro uma comissão para referir sobre o livro dos *Diálogos*. Chefe da comissão era o amigo de Galilei, o Cardeal Francesco Barberini. Esta comissão redigiu um parecer de oito pontos sobre o livro e acrescentou que: "no ano de 1616 fora intimado Galilei a não sustentar, ensinar ou defender a doutrina copernicana, senão a Inquisição procederia contra ele. Esta ordem fora aceita por Galilei e

agora ele a tinha transgredido". — Este acréscimo contornou os planos do Papa. Desejava compor tudo sem ação judiciária, mas em face da desobediência formal à ordem e cominação da Inquisição, ele devia permitir o processo.

Em 23-9-1632, Galilei foi citado para Roma. Tentou desculpar-se com seu estado precário de saúde e sua idade de 70 anos. A Inquisição insistiu, mas esperou pacientemente até que, tendo viajado na liteira do grão-duque de Toscana, Galilei chegou a Roma a 13-2-1633, "gozando de boa saúde". As atenções com que foi tratado o acusado da Inquisição eram sem precedentes, a tal ponto que o mesmo Galilei ficou admirado. Não foi detido na prisão do tribunal, mas podia morar na embaixada toscana. Retido duas vezes no prédio da Inquisição, morava em espaçosos aposentos, não trancados, com a presença de seu servente.

O espírito que dirigia o andamento do processo é-nos revelado por uma carta escrita pelo comissário da Inquisição ao Cardeal Barberini, cujo conteúdo reproduzimos: "Para a continuação do processo tinham surgido várias dificuldades, principalmente porque Galilei negava o que claramente aparecia nos *Diálogos* (isto é: ter defendido o sistema de Copérnico). Esta obstinação exigia maior rigor. (Naqueles dias Galilei estava retido no edifício da Inquisição). O comissário teve a licença de tratar com Galilei em particular e conseguiu convencê-lo da falta e induzi-lo a fazer um depoimento sincero. Galilei só pediu alguns dias de reflexão para fazer honrosamente o depoimento (para "honestar a confissão"). Termina o comissário: "Eu me julguei obrigado a fazer imediatamente esta comunicação a Vossa Eminência, pois espero que desta forma o processo terminará sem dificuldade. O Tribunal conservará sua fama e apesar disto será possível tratar o acusado com brandura".

A 30-4-1633 Galilei confessou: "Depois de três anos tornei a ler meu livro; e como agora reconheço, falo realmente mais vezes de tal modo, que um leitor, que não conhece minhas intenções, pode chegar à impressão de que a

“refutação” seja antes uma defesa do novo sistema”. Fora impellido “por certa vaidade de cientista, queria mostrar sua agudez de espírito”.

Era uma meia confissão, mas os juizes e o Papa se contentaram com pouco.

Restava ainda um ponto importante. Galilei declarou: Até o decreto de 1616 ele atribuía probabilidade tanto ao sistema de Ptolomeu como ao de Copérnico. Depois daquele decreto tinha desaparecido qualquer dúvida e só aderiria ao sistema de Ptolomeu.

Não duvidamos que os admiradores de Galilei não acreditem nesta afirmação do próprio sábio, eles que querem fazer dele um “mártir da ciência”. Também os juizes não se mostravam convencidos e, cominando-lhe até a tortura, o intimaram a dizer a completa verdade. Galilei não se impressionou, sabia que não se torturavam anciãos de 70 anos. Ficou com a afirmação dada.

Deste modo terminou o inquérito, a parte informativa do processo. O que Galilei dizia não era muito convincente. Ele deveria portanto confirmar sob juramento suas afirmações, dando assim remate ao processo.

Nas intenções dos juizes o juramento de Galilei tinha principalmente outra finalidade. Ele defendera uma doutrina que o decreto de 1616 considerava contrária à Sagrada Escritura. Mas sustentar tal convicção incluía a dúvida herética sobre a infalibilidade da Bíblia. Galilei tornara-se, pois, suspeito de uma falta contra a fé e desta suspeita ele se devia livrar pelo juramento contrário, ou abjuração da doutrina proibida.

Assim chegou no dia 22-6-1633 o desfecho do triste drama, a publicação oficial da sentença. O ato se fez na aula magna (não na igreja!) do colégio dominicano Maria sopra Minerva, só em presença dos membros do S. Ofício (Inquisição). Os juizes declaram: Galilei se tornou suspeito de heresia. Existe a suspeita de ter ele defendido a doutrina falsa e contrária à Sagrada Escritura de que o Sol seja imóvel, a Terra móvel, o Sol e não a Terra o centro do mundo e que se possa sustentar e defender como provável uma opinião ainda depois de ela ser declarada contrária à Sa-

grada Escritura. Desta forma Galilei incorreu nas censuras eclesiásticas das quais será absolvido se fizer abjuração. Seu livro é proibido, ele mesmo condenado à prisão segundo o beneplácito da Inquisição e, durante três anos, rezará semanalmente os sete salmos penitenciais.

Depois de promulgada a sentença, Galilei leu a fórmula da abjuração. É uma lenda, sem verdade histórica, que no fim ele tenha acrescentado: "Eppur si muove" (contudo ela se move).

Galilei não foi encarcerado. O Papa logo transformou a pena de prisão em detenção livre no palácio do embaixador toscano. Mais tarde ele pôde transferir-se para Sena e finalmente para sua chácara em Arcetri, onde vivia tranquilamente, entregue a seus estudos até sua morte, ocorrida em 1642. O Papa concedeu-lhe uma subvenção anual até à morte.

Não pode haver dúvida de que todo o processo de 1633 foi instaurado e conduzido de forma moderada e justa. Galilei faltara por gravíssima desobediência. Infelizmente o proceder supunha uma opinião errada, e os inimigos da Igreja aproveitaram-se triunfantes da ocasião para combater o farol da verdade. "A Igreja se enganou", "a Igreja impede o progresso das ciências", "a Igreja é inimiga da verdade", são as acusações que em mil formas sempre se repetem. E para provar tão graves acusações o que alegam? Um único caso de simples engano, onde um tribunal, provocado de um modo inaudito, condenou um cientista arrogante, cujo proceder na interpretação da Bíblia se assemelhava aos princípios protestantes. Contra o perigo da infiltração protestante devia-se, a todo custo, imunizar o povo católico, e a Inquisição se lembrava que fora fundada para esse fim.

Na Igreja católica tudo se faz à luz do dia e, apesar de constante e malévola vigilância, os seus inimigos descobriram só esta falha do erro humano. Que glória para a Igreja! Bem entendido, o caso Galilei enche a cada católico de ufania, por pertencer a uma agremiação a que tão pouco se pode assacar.

Uma insignificante mancha não pode escurecer o sol. O lamentável caso Galilei não pode ofuscar o brilho da

Igreja Católica, cujo aparecimento marcou o progresso indefectível da civilização, cultura, das ciências e artes, desde a sua divina fundação até os dias de hoje.

Por que é lembrado só o caso Galilei?

Para serem justos, os acusadores da Igreja Católica deveriam trazer também casos como estes:

O parlamento de Paris ameaçava de morte a quem quer que atacasse a doutrina de Aristóteles.

Kepler, o genial astrônomo, foi perseguido pelos protestantes por defender o sistema de Copérnico. Teve que se refugiar em Praga, onde achou proteção junto aos jesuítas e ao imperador católico.

No século XVIII o jesuíta C. Mayer considerou certos pares de estrelas como estrelas duplas. Foi atacado fanaticamente por colegas astrônomos, de modo que um astrônomo russo do século passado confessou: que o tom da contenda não honrou a astronomia. Galilei foi julgado por juízes talvez incompetentes em astronomia, mas o jesuíta Mayer foi atacado, rebaixado, condenado pelos colegas astrônomos, por razões semelhantes e em tempos em que o progresso já realizado menos os desculpava.

Tycho Brahe era considerado como um fenômeno de inteligência e foi um dos maiores astrônomos da história. Mas também Tycho Brahe combateu Copérnico e alegou as mesmas provas religiosas como os juízes de Galilei. "A terra, disse, é para movimento coisa mui desejeitada". Como devia ser difícil naquele tempo reconhecer a verdade, se assim se enganava um astrônomo da envergadura de um Tycho Brahe.

ÚLTIMOS ANOS.

A respeito dos últimos anos de vida de Galilei lemos em certos autores estranhas afirmações. Urbano VIII, o "Papa cruel", perseguia sua vítima até a mais avançada velhice. Anos inteiros Galilei esteve no cárcere (Ernesto Haeckel); a pena de prisão durou três anos (Draper) ou até cinco anos (Bernini, *Storia delle Eresie*). Além disto es-

tava constantemente vigiado, separado de todo o mundo e até com a correspondência fiscalizada...

Todas estas afirmações são puras calúnias. Galilei propriamente nunca esteve encarcerado, nem durante o processo, como acima foi referido, nem depois da condenação. Vimos que o Papa mudou imediatamente a pena de cárcere em detenção livre no palácio do embaixador toscano. Poucos dias depois teve licença de se transferir para Sena. Os cinco meses que ali passou em casa do arcebispo, Galilei os descreve nas cores mais rosadas. Constantemente recebia visitas nobres da cidade... O arcebispo o tratava como a um filho...

Ao embaixador Nicolini, que pedia a volta do condenado a Florença, o Papa respondeu que era melhor proceder passo por passo para reabilitar Galilei. Já a 3 de Dezembro do mesmo ano, Galilei recebeu a autorização de se transferir para sua chácara Arcetri perto de Florença. Podia receber visitas de parentes e amigos. A única restrição era de não fazer conferências e reuniões.

O Papa conhecia o carácter veemente de Galilei. Até já vinham para Roma novas denúncias contra o ancião. A prudência exigia manter certas restrições de liberdade, para preservar Galilei de novos passos errados e novas desgraças. E esta prudência era completamente justificada. Por pouco o irrequieto sábio não entrou em terceiro conflito com a Inquisição.

Quando nos últimos anos de sua vida o ancião ficou cego, o Papa lhe permitiu morar em Florença. Mas em breve ele voltou a Arcetri, onde ficou até à morte.

O isolamento de Arcetri foi uma bênção para o eremita forçado. Ali ele compôs a melhor obra de sua vida, o *Dialogo delle scienze nuove*, tratado de física que constitui com razão a glória do seu autor. O livro apareceu sem licença eclesiástica. Mas Roma não se comoveu com o caso.

Também apareceu o tentador. Amigos mal avisados aconselhavam fingir penitência; outros propunham a fuga para o estrangeiro. — Em 1635 apareceu na Holanda uma tradução latina dos seus *Diálogos* condenados. Devemos supor que, como autor, ele tenha dado sua autorização. No ano

seguinte cometeu mais uma flagrante infração de suas solenes promessas e juramentos, editando novamente sua carta à Grã-duquesa Cristina, que defendia o sistema de Copérnico. Em todo o caso consta por carta do próprio Galilei que ele reviu as provas e desejava que quanto antes chegassem exemplares à Itália para "confundir seus inimigos".

Felizmente ele não chegou a executar um plano, que teria sido o passo mais funesto da sua vida. Estava pronto a fazer uma edição completa de suas obras, inclusive dos *Didílogos* condenados, se o editor (holandês, protestante) quisesse assumir a responsabilidade.

Tal era pois a disposição do ancião ainda poucos anos antes da morte.

A 8 de Fevereiro de 1642 apagou-se esta vida que devemos considerar como fracassada em grande parte e por própria culpa. Ao homem violento e apaixonado o mundo respondeu com violência e paixão, e estando só, devia sucumbir à multidão. A sua desgraça o tornou célebre. Se o sistema de Copérnico fosse mesmo errado, ninguém mais falaria hoje de Galilei. Talvez algum historiador, topando com os processos contra o cientista apaixonado e revoltoso, admiraria a clemência com que foi tratado.

Resumindo em poucas palavras o caso Galilei, constatamos:

Galilei, o belicoso, provocou larga oposição por suas digressões teológicas, contrárias à tradição. Aconselhado a "sair da sacristia" para se restabelecer a paz, Galilei perseverou nos seus ataques que lembravam a insubmissão protestante.

Em seguida a Inquisição deu um passo infeliz: Reprovou o sistema de Copérnico como contrário à (tradicional) interpretação da Sagrada Escritura e impôs silêncio a Galilei, que prometeu obedecer. Não se fez violência insuportável ao sábio, pois ele podia procurar quantos argumentos científicos pudesse achar, só não devia sustentar como certo o sistema novo. Eis o sentido do primeiro processo.

Galilei desobedeceu e faltou à sua promessa, pelo que com justiça foi condenado no segundo processo. Os juizes

procederam no espírito do seu tempo, porém cometeram o grave erro de fazer abjurar uma doutrina de ordem natural, que mais tarde foi reconhecida como certa. A sentença do tribunal obrigava a um único homem, contudo ela não ficou esquecida na história.

Todas as circunstâncias provam que o infeliz erro judiciário não se teria produzido sem as provocações de Galilei.

ACUSAÇÕES.

O caso Galilei suscitou uma enorme literatura, de agressão e defesa da Igreja Católica. Ele dá o material para múltiplas acusações.

Os admiradores do "sábio perseguido" queriam fazer dele um "mártir da ciência" e o representar como herói. Porém nada de heróico transparece na sua vida. No princípio era apaixonado e arrogante, de modo que o moderado São Bellarmino caracterizou sua propaganda de correrias furiosas; depois da proibição de 1616 ele se tornou fingido, não ousando mostrar abertamente suas intenções. Os fatos são tão evidentes, para um observador desprevenido, que já há mais de um século, o escritor anglicano Whewell negava merecer Galilei o título de mártir.

Para Galilei ser mártir, ele devia ser perseguido. Por conseguinte seus defensores supõem nos juizes da Inquisição má fé, a vontade de condenar a todo transe um sábio inocente. Ainda há pouco um astrônomo francês, falando sobre o caso Galilei, mostrou a intenção de dizer a verdade, concedendo, p. ex., que Galilei não foi torturado. Contudo era de opinião que os juizes lhe puseram uma armadilha, induzindo-o a entrar na disputa teológica onde tinham jogo fácil com ele. Porém a história prova exatamente o contrário. De todos os lados, jesuítas, cardeais, o embaixador toscano e outros insistiam com o sábio a abandonar as discussões teológicas e restringir-se ao aspecto científico da questão. A culpa da sentença de 1616 repousa em primeiro lugar na teimosia de Galilei, que resistia a todos os conselhos de moderação.

Entre os acusadores da Igreja Católica está também o célebre popularizador da astronomia, Camille Flammarion, que foi íntimo e assíduo colaborador de Allan Kardec. Desde o século passado centenas de milhares liam e ainda lêem suas belas obras sobre astronomia. Infelizmente ele explorou o caso Galilei de um modo indigno. Consideremos seu proceder como exemplo das injustas acusações feitas à Igreja Católica.

Camille Flammarion escreve na sua *Astronomie Populaire*: "...E são estes sóis distantes (as estrelas) que o orgulho humano queria fazer gravitar em redor do nosso átomo! E para nossos olhos, declarava a velha teologia, são criadas aquelas luzes que são invisíveis sem o telescópio. E porque o astrônomo filósofo Giordano Bruno desconfiava que estes sóis distantes fossem centros de novos mundos, ele foi queimado vivo pela inquisição romana, à vista do povo pertérrito. E porque Galilei insistia em que a terra estivesse sujeita ao sol, e que este astro fosse a uma estrela, perdida no infinito, a mesma inquisição lhe ordenou, sob pena de morte, a se ajoelhar diante do evangelho (na igreja da Minerva, em Roma, 22-6-1633) e de abjurar a verdade que sua consciência reconhecia! Está ele culpado, o pobre septuagenário, de ter assim renegado sua fé? Não. Todas as fórmulas que os senhores do dia o obrigaram a pronunciar, não impediam a terra de girar, e, se não fosse ali na história do progresso um drama espantoso, seria uma verdadeira comédia. Façam o que quiserem o Papa Urbano VIII e seus cardeais:

La Terre nuit et jour à sa marche fidèle
Emporte Galilée et son juge avec elle".

Este texto de Flammarion contém mais inverdades e calúnias do que frases.

A primeira frase é uma acusação injusta contra a humanidade. Até os últimos séculos, toda a humanidade julgava erradamente a natureza dos astros, não por orgulho, mas por simplicidade e ignorância. Flammarion, se vivesse alguns séculos mais cedo, teria pensado da mesma forma.

Na segunda frase o autor torce e desvirtua maliciosamente uma bela doutrina dos teólogos.

A afirmação sobre Giordano Bruno é uma evidente calúnia, como abaixo veremos.

O presente trabalho histórico já revelou ao leitor atento quantas falsidades Flammarion acumula nas poucas frases que falam do caso Galilei. Vejamos:

Que a terra fosse sujeita ao sol, já o afirmara Copérnico e muitos depois dele durante 80 anos e nenhum juiz romano se inquietou. Se Galilei só fizesse o mesmo, nunca fora citado e condenado. Ele provocou os juizes por suas digressões teológicas e multiplicou seus adversários por seus modos arrogantes. Pode-se dizer: Não Galilei fôï a vítima da Inquisição, mas sim a Inquisição foi vítima de Galilei, pois sem suas provocações ela ficaria isenta do seu lamentável deslize.

E' caluniosa a afirmação de que Galilei tenha sido condenado por afirmar que o sol era uma simples estrela. Disto não se tratou no processo.

Galilei não foi ameaçado com a morte, nem sequer foi torturado, vimos com quantas atenções foi tratado. Ninguém o tratou com a irreverência, que ele até mostrou em face de cardeais.

Galilei teria abjurado as verdades reconhecidas por sua consciência, diz Flammarion. Galilei mesmo afirmava ser desde 1616 defensor do sistema antigo. Onde está a verdade? Em todo o caso ele fez durante longos anos um jogo duplo, apaixonado e de repelente falta de sinceridade.

A expressão emocional: "drama espantoso" deve impressionar o leitor a desfavor da Igreja Católica e a favor do "pobre septuagenário". Sim, foi um drama, mas causado por grave desobediência e falta à palavra dada em 1616. Foi um drama em que um ator genial procurou demonstrar uma verdade com demonstrações evidentemente erradas. Por que Flammarion cala os erros de Galilei? Desta forma pode-se provocar compaixão para qualquer malfeitor condenado por um tribunal. Flammarion não é o único a explorar deste modo o caso Galilei.

Também a gravura, com que Flammarion acompanha o texto, mostra tendência malévola. Representa a abjuração de Galilei em presença de mais bispos do que podia haver em Roma, e todos solenemente de báculo, mitra e capa magna. A fantasia do artista falsificou cientemente a verdade histórica.

Flammarion, que se dizia amigo do padre astrônomo Secchi, e que em Roma visitou o Papa, mereceria mais aplausos, se tivesse omitido este e outros ataques aleivosos e desnecessários a pessoas eclesiásticas. Laplace fala de modo semelhante como Flammarion.

Flammarion não se pode desculpar alegando ignorância, porque as atas do processo de Galilei já eram publicadas na França em 1877, e antes já eram conhecidas as de Giordano Bruno.

COMPLEMENTO: GIORDANO BRUNO.

Ouvimos acima a afirmação de Flammarion a respeito da morte de Giordano Bruno. Também este caso é explorado contra a Igreja Católica e provocou uma extensa literatura. Aqui, porém, a Igreja está completamente justificada.

Giordano Bruno nasceu em 1548 em Nola, perto de Nápoles. O jovem, dotado de rara inteligência, entrou na ordem de S. Domingos. Porém seu espirito irrequieto, alimentado pelo estudo de filósofos antigos e da renascença, em breve se afastou da fé ortodoxa. Já era herege quando se ordenou sacerdote. Por causa de suas idéias heréticas teve que fugir da Itália, foi a Genebra, onde se tornou calvinista. Fugindo também dali, continuou sua vida errante. Esteve em Toulouse, Paris, Londres, novamente Paris e oito cidades da Alemanha, provocando escândalo e oposição em toda parte.

Os livros que escreveu estão cheios das mais baixas obscenidades. Quanto à religião, ele abandonou não só a fé católica, mas rejeitou qualquer crença em Deus. O livro *La cena delle Ceneri* (A ceia da quarta-feira de cinzas), é um tratado popular do sistema de Copérnico. Nos outros

a astronomia está em segundo plano e o assunto principal são as mais revoltantes blasfêmias e um ódio ao cristianismo que maior não se pode imaginar, tudo acrescido de ataques contra seus adversários, que chama de loucos, alienados, bestas, porcos. Preso em Veneza, mostrou-se disposto a abjurar seus erros. Porém mais tarde, em Roma, negou ter escrito heresias. Finalmente foi condenado como monge fugitivo, herege obstinado, e apóstata da fé e queimado vido em 17-2-1699. 4.600

O castigo era justo, embora duro, conforme a praxe do tempo. É uma calúnia contra a Igreja Católica afirmar que Giordano Bruno foi sentenciado por causa de suas opiniões astronômicas. Naquele tempo estas opiniões eram completamente livres entre os católicos. Era reservado a Galilei de, 16 anos mais tarde, provocar uma proibição, em que ninguém pensava no tempo de Giordano Bruno.

CRUELDADE?

Um modo de explorar os casos Giordano Bruno e Galilei, consiste em despertar a compaixão do leitor com os sábios, "tão cruelmente tratados" pelo Tribunal da Inquisição. Convém aqui indagar sobre o valor desta acusação.

Já vimos com quanta moderação e atenção foi tratado Galilei. Mas que pensar da morte horrenda de Giordano Bruno?

Nos tempos da Idade Média e ainda nos modernos não se considerava suficiente a simples condenação à força e degolação para impedir e vingar crimes qualificados. A execução horrenda pelo fogo era praticada em todos os países, por todos os governos. Muitas vezes faltava a devida moderação. O que distinguia o estado pontifício e em geral as regiões católicas, era precisamente a moderação, a brandura com que se procedia, e o número reduzido de condenações à pena máxima, feitas sempre depois de processos justos. Como se pode acusar de cruel um tribunal que segue a praxe do tempo, mas a aplica com tanta brandura que perdoava a pena máxima àqueles que se mostravam

arrependidos? A Giodarno Bruno ainda se concederam oito dias depois da sentença, para ele se converter e ser perdoado.

A acusação de Flammarion não corresponde à verdade histórica. Mas não é calúnia o que vamos aqui contar da pátria do mesmo astrônomo francês.

Em 1307, Filipe IV, o Belo, cobiçou os ricos bens da Ordem dos Templários. Em 12 de Outubro daquele ano, o rei fingido distinguiu o grão-mestre Jacob de Molay com grandes honras e no dia seguinte o lançou repentinamente na prisão com todos os cavaleiros, membros da ordem na França. Inventaram-se inauditas acusações contra a Ordem. 54 cavaleiros que se prontificaram a testemunhar pela inocência da Ordem foram queimados vivos em Paris. Em todos os casos (p. ex. fora da França) onde não foi aplicada a tortura, ficou patente a inocência dos cavaleiros. O Papa protestou, mas em geral mostrou-se fraco e aboliu a Ordem. A 13-3-1314 o rei mandou queimar vivo também o grão-mestre.

A Europa tem a triste honra de ter sido inúmeras vezes cenário de execuções horrorosas dos assim chamados bruxos ou bruxas. Processos contra os bruxos tinham lugar na Alemanha, França, Inglaterra, Itália, Suíça. O maior número se verificou nos países protestantes, o menor em Roma, onde se perdoava aos arrependidos. Bastava quase uma velha ter face enrugada e caráter insuportável para ser acusada e executada. No Ródano superior, região que mais tarde se incorporou à Suíça, com o nome de Cantão do Vale, foram queimadas 200 vítimas só no ano de 1428. Em Genebra, sob os olhos do tirânico Calvino, eram maltratados os bruxos com torturas horrendas.

Na Inglaterra da rainha Isabel foram torturados e executados centenas de padres e leigos católicos só por terem ficado fiéis à sua fé.

Hoje presenciamos, atrás da cortina de ferro, a prisão, tortura, execução de milhões de inocentes. Em face de tantas injustiças e crueldades, como se apresenta gloriosa a Igreja Católica, contra a qual os inimigos só sabem alegar a condenação de Galilei, e feita esta não por malícia mas por mero engano!

* * *

Resta ainda prevenir o prezado leitor contra um livro que, infelizmente, se traduziu para o nosso vernáculo. Ele se encontra em muitas mãos e convém dar uma apreciação.

O húngaro Zsolt Harsanyi descreveu a vida de Galilei em forma de romance. O livro não merece estima; será que foi escrito por instigação comunista? Conta muitos escândalos, sendo a leitura repelente para uma pessoa de sentimentos elevados. Em questão de física o autor mostra-se incompetente, torna-se confuso e ininteligível. Em inúmeros lugares é atacada e caluniada a Igreja Católica, geralmente de um modo quase imperceptível e pérfido. Em particular o processo de Galilei está descrito aleivosamente, com evidente má vontade. Um católico, conhecedor da verdade histórica, sente-se enojado de ver assim vilmente caluniadas pessoas dignas de toda a estima.

ÍNDICE

Prefácio	3
Introdução	7
O Descobridor	9
A oposição contra o Sistema de Copérnico	10
O caráter de Galilei	21
O primeiro processo (1616)	29
A proibição do livro de Copérnico	35
As consequências do decreto de 1616	38
Novas esperanças	42
A luta pelo imprimatur	46
O livro dos Diálogos	48
O segundo processo	55
Últimos anos	59
Acusações	62
Complemento: Giordano Bruno	65
Crueldade?	66